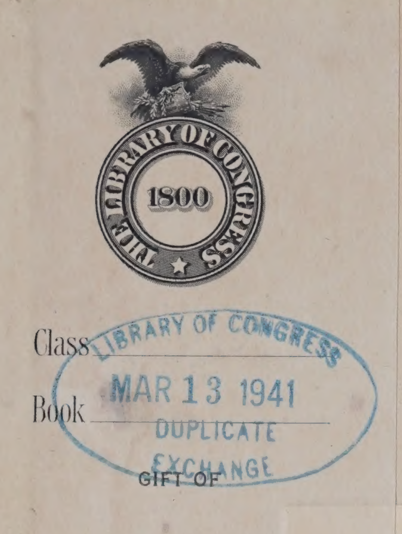
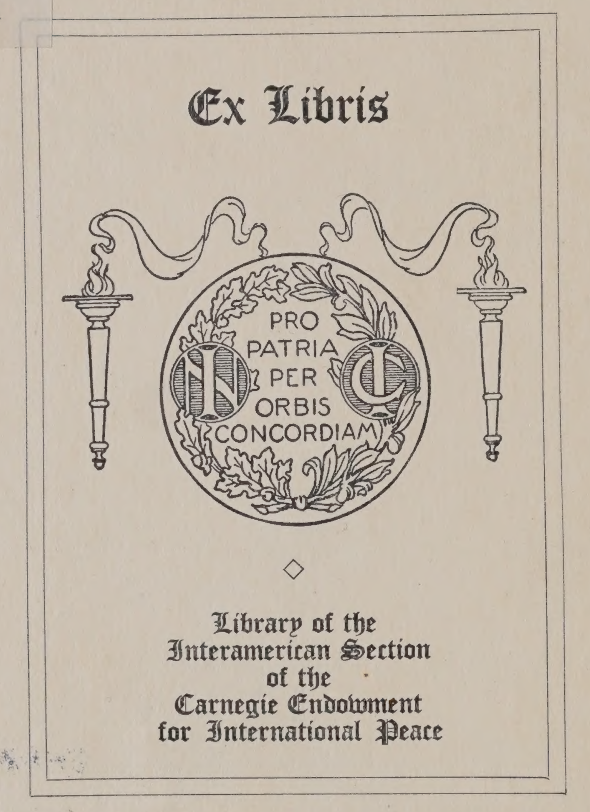

THE LIBRARY OF CONGRESS
1800
Class
Book
LIBRARY OF CONGRESS
MAR 13 1941
DUPLICATE
EXCHANGE
GIFT OF


LUX
LIBERTAS


Ex Libris
PRO
PATRIA
PER
ORBIS
CONCORDIAM
Library of the
Interamerican Section
of the
Carnegie Endowment
for International Peace

GEOGRAFÍA GENERAL

DE LA

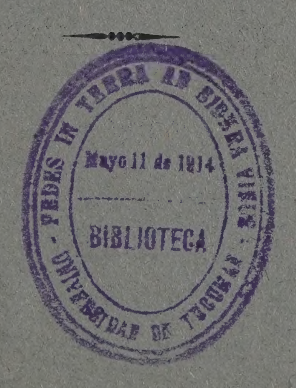
PROVINCIA DE TUCUMÁN

CONTENIENDO TODOS LOS ÚLTIMOS DATOS OFICIALES

POR

ANTONIO M. CORREA
Ingeniero geógrafo

(EDITADA POR LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN)



BUENOS AIRES
IMPRENTA Y CASA EDITORA « CONI »
684 — PERÚ — 684

1925

Los errores tipograficos de la nomenclatura xxxxx c
los capítulos de ciencias naturales, serán corregidos en la e
trabajos del Dr. Miguel Lillo, autor de las clasificaciones,
brave el Museo de Cxxias Naturales que él dirige y enviados a
que reciban éste libro.-

GEOGRAFÍA GENERAL

DE LA

PROVINCIA DE TUCUMÁN

GEOGRAFÍA GENERAL

DE LA

PROVINCIA DE TUCUMÁN

CONTENIENDO TODOS LOS ÚLTIMOS DATOS OFICIALES

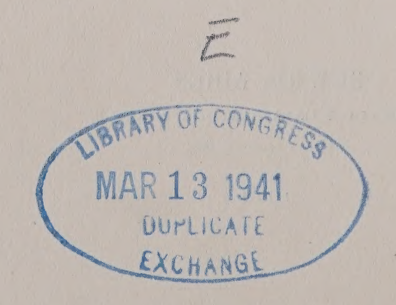
POR

ANTONIO M. CORREA
Ingeniero geógrafo

(EDITADA POR LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN)

BUENOS AIRES
IMPRENTA Y CASA EDITORA « CONI »
684 — PERÚ — 684

1925


LIBRARY OF CONGRESS
MAR 13 1941
DUPLICATE
EXCHANGE

La Universidad llamó a concurso para escribir la geografía de Tucumán, y el trabajo que ahora se edita, mereció un premio de estímulo otorgado por la comisión examinadora que los estudió.

La responsabilidad de las opiniones del libro pertenece por completo al autor.

Octubre de 1925.

GEOGRAFÍA GENERAL

DE LA

PROVINCIA DE TUCUMÁN

I

Situación y posición geográfica

Generalidades. — La provincia de Tucumán es uno de los catorce estados que forman la Nación Argentina. Encuéntrase situada hacia el noroeste y a 1150 kilómetros de la capital federal por los ferrocarriles. Es esencialmente mediterránea dentro de la dilatada región sudamericana y es la primera de las que se denominan provincias del norte.

Su reducido territorio está comprendido entre los 26 y 28° próximamente de latitud sur y los 64°40′ y 66°10′ de longitud occidental del meridiano de Greenwich; esto por lo que hace a sus límites actuales y provisorios.

Queda pues de las capitales de las provincias que la rodean a 155 kilómetros de Santiago, a 330 de Salta y 200 de Catamarca; refiriéndonos también a la capital de esta provincia.

Está toda ella comprendida en la zona templada y subtropical, quedando aún el trópico de Capricornio a bastante distancia al norte, próximamente 300 kilómetros.

La provincia está en posesión de 65 kilómetros desde su ciudad capital hacia el naciente a dar con Santiago, de 120 kilómetros al sudoeste hacia Catamarca, de 90 kilómetros al norte a dar con Salta y de 65 kilómetros al oeste a tocar también con Catamarca y Salta.

Límites. — Estos son: por el norte con la provincia de Salta perpetuamente en discusión; al este con la de Santiago; al sur y oeste con la de Catamarca. Su desarrollo o perímetro en cada provincia, dentro de los límites actuales, es de 190 kilómetros con Salta; 225 con Santiago y 305 con Catamarca. Total, 720 kilómetros.

Se reconoce provisoriamente con Salta, hasta el río Tala, Grande o Salí,

al norte de Trancas y sur de la villa Ruiz de los Llanos, hoy de aquella provincia. Desde donde cruza dicho río al ferrocarril Central Norte, el límite está constituído por el río nombrado El Tala, hacia el noroeste, siguiendo ese rumbo con el nombre de El Brete, hasta frente el importante establecimiento agrícola-ganadero Riarte o Bordos de Anta, que queda al sur en esta provincia, continuando de aquí por el mismo río que cambia su nombre con el de Anta, las Cañas más arriba, terminando siempre al noroeste aproximadamente, con el nombre de río Arrayán, en las faldas orientales de las cumbres Calchaquíes, en el cerro de Bartolito a 3500 metros de altura sobre el nivel del mar.

De aquí la línea vuelve al sur por las cumbres referidas de Bartolito o cerro Anta, El Pelao, hasta la Cuesta Grande, por donde atraviesa el camino nacional de Trancas, San Pedro de Colalao a Tolombón y Cafayate. De este punto (Cuesta Grande), la línea al oeste es imaginaria, cruzando el río Santa María en pleno valle Calchaquí por el norte del lugar de la Cañada y Pisca Utula, elevándose por una gran cuchilla hasta Huascha Ciénega (3800 metros de altura), en la cumbre del Cajón, donde termina el límite norte actual de la provincia con Salta hacia el oeste.

Volviendo al paso del ferrocarril Central Norte, el límite al naciente está formado por una sección reducida del mismo río El Tala o Salí (8 km.) hasta el Zanjón de los Matacos; de aquí sigue ese cauce seco hacia el naciente, quedando el puesto de Santa Rita en esta provincia y cruzando las lomas de Quimili Punco (Puerta del Quimil), sigue esa dirección pasando el río Aranda, por el punto de Vaca-Corral, límite de propiedades hasta subir a la cumbre de Jorge o Yarami, por la quebrada de los Cedros; desde cuya cumbre continúa al este por la serie de lomitas alienadas, llamadas Bordes de Lampazo, límite con Santa Leocadia, que queda en Salta, hasta unirse estos accidentes con la cuchilla principal, que remonta a la parte alta del cerro del Castillejo, descendiendo luego al sur por otra grande hasta el Cajón, de donde sigue al nordeste por el río de Los Sauces, que allí cerca tiene su origen (Culimé), hasta horadar el extremo norte del cerro del Campo y salir a la llanura del departamento Burruyacu, con el nombre de río Urueña, corriendo siempre por ese cauce hacia el este-nordeste, hasta dar con la provincia de Santiago, cerca del cerro del Remate, más al naciente de Las Colas.

Al este, separa con Santiago del Estero una línea quebrada que depende de la ubicación e irregularidad de las propiedades deslindadas de una y otra provincia.

Principiaremos del norte y desde donde termina la descripción con Salta, en el río Urueña, el límite con Santiago está formado por el correspondiente a Laguna de Robles, Ampata Pozo y Toro Muerto, por el naciente de la estación 7 de Abril de esta provincia; sigue por el camino de La Juliana por

Colmena Hachada, cruzando antes el ramal de ferrocarril que va de Cejas a Antillas, continuando por dicho camino hasta aproximarse al oeste a la estancia de Tinajeras; quedando en esta provincia desde Colmena Hachada, El Pozo Largo, Puesto del Medio, Juliana, Tunalito, Tabacal, Bañadero, Interés, Descanso, California, La Verde, Concepción, Bajo Flores y San José y en la de Santiago desde el norte El Remate, Quebrachos, Pampa Muyo, Las Abras, estación Rapelli del nombrado ferrocarril, El Simbol, La Gramilla, Siete Árboles y Tinajeras. Del mojón oeste de esta propiedad gira a ese rumbo separando al norte la de San José y Monte Cristo y al sur la de Santiago, Martín García y Lomitas.

Del mojón noroeste de esta última propiedad toma la línea fronteriza al sur y por la del oeste de Lomitas, Luján, Molina y Palmitas, hasta dar con el lado norte de la finca El Palomar; quedando en esta provincia las de Monte Cristo, San Arturo, Luz del Desierto, Los Páez, San Antonio, estación Piedrabuena, Trinidad y La Cañada. De la intersección con la línea norte del Palomar se desvía al oeste como 5 kilómetros, volviendo otra vez al sur por el lado oeste de esta última propiedad, quedando sus poblaciones de Tipa Pozo y Santillán en Santiago y Loma Verde, El Paraíso y La Tablada en esta provincia.

En el mojón sudoeste del Palomar se interrumpe la línea recta al sur por los terrenos de Javicho; pero el límite de la provincia continúa por la casilla donde corta el ferrocarril San Cristóbal a Santa Fe, a 7 kilómetros de Cejas, quedando El Rincón en esta provincia; doblando al oeste donde termina Javicho al sur, un poco más de una legua hasta los campos de Rincón Grande. De ahí vuelve a dirigirse al sur, separando la extensa propiedad de Tenené y sobre el ferrocarril Central Argentino la estancia de El Bagual; quedando en esta provincia la de Tacanas y la estación del mismo nombre como a un kilómetro al oeste de la línea divisoria.

Sigue después el límite por el oeste de las propiedades Abra de los Mistoles de Moreno, de Paz, de Sosa y Las Abras hasta Pozo Hondo y dentro de esta provincia la propiedad de Tacanas, Tusquitas, Los Ángeles, Mujer Muerta, El Quimil y Sandi.

Desde Pozo Hondo, la línea se desvía al sudoeste por el norte de La Ceja, hasta la Florida, quedando esta última en Tucumán y La Ceja y Ahí veremos en Santiago. De la Florida sigue la línea al sur con inclinación al oeste, en dirección a un lugar llamado Huairamuyo (Remolino) y las caídas del Saladillo en la Punta de la Barranca de un cauce antiguo del río Salí, al naciente de la población de Yalapa. De aquí sirve de límite el río referido y el cauce corriente actual que sigue al sudeste, pasa por el norte de la Estancia y por el sur de Barrancas y El Tala, poblaciones estas dos últimas de Santiago. Al llegar a las juntas con el río Graneros, al norte de la villa de Río Hondo, unido ya a 5 kilómetros al oeste con el de Lazartes o Medina, retrocede el límite por el río anterior hasta un punto denominado

Corral de Vela, quedando Umiraicuna en Santiago y la colonia de Río Hondito y Ensenada en esta provincia, al norte de los ríos nombrados.

Desde este punto (Corral de Vela), conocidísimo por los vecinos como mojón de los terrenos de Alvornos (Quisca) que quedan en esta provincia, así como Árboles Grandes y de los Coronel (Palma Larga) en Santiago, sigue la línea con una inclinación al sudeste hasta cruzar más al sur de Huillapujio (19 km.), se desvía al oeste más de 4 kilómetros o una legua que tiene esta última propiedad, continuando luego al sur (15 km.) para terminar en San Lorenzo, quedando los campos de Rueda y El Cadillo de Aguirre, en Santiago, y la gran finca de Los Britos, de una comunidad numerosa en Tucumán. Este es el desarrollo bastante irregular de la línea divisoria actual del este con Santiago del Estero.

Al sur linda también con Santiago en la parte que corre por el sur la estancia referida de Los Britos, por un camino divisorio (de Ramos) hasta Pozo Cavado y después por el Bajo Hondo, depresión o río Muerto formado por las corrientes que en otro tiempo llegaban del sur, de la Sierra del Alto, de Catamarca, hasta dar con el ferrocarril Central Córdoba, a 4 kilómetros al norte de la estación San Pedro.

De aquí sigue separando la provincia de Catamarca el bajo referido, desviando luego al noroeste desde Santa Rosa y El Paraíso, lugares de esta provincia, para continuar por el límite de las estancias de Pozo Hondo, Yapachín, Zanjas, etc., desde donde vuelve a tomar la dirección del noroeste por el río San Francisco y por los lugares de Zanjones, San Francisco y Huacra, hasta el punto donde termina al sur la sierrita de Bajastiné o Potrerillo, en el mismo río San Francisco ; luego toma directamente al oeste, remontándose 6 kilómetros próximamente por la falda de la sierra de Balcozna o Ancaste, dejando al sur el Potrero de la Viña, de Catamarca, hasta la cumbre de dicha sierra ; sigue por ella al norte hasta dar con las tierras de las Higuerillas (valle de Singuil), atravesando el río San Ignacio (arroyo Balcozna en Catamarca), que horada dicha sierra y sale a regar los terrenos de San Ignacio, San José y La Cocha, en esta provincia.

Desde la cumbre referida y Cerro Quico (1940 mts.) se dirige al oeste, por el sur de las propiedades indicadas del valle de Singuil, hasta dar con el río de este nombre, continuando por él al sudoeste a colocarse al frente del extremo sur de la cumbre de Narváez (o Cóndor Huasi), siguiendo por ella formando el límite oeste con Catamarca y quedando las Casas Viejas y la finca de Chavarría en esta provincia y más al norte, en Catamarca, la grande e histórica estancia del Suncho o Anconquija, que le ha dado su nombre al macizo orográfico que se eleva al oeste.

Sigue siempre al norte por la cumbre de Narváez hasta el portezuelo del Suncho ; se desvía de aquí casi al naciente por unas altas lomadas o divisoria de aguas, Los Alizos, hasta reunirse con la cumbre de Santa Ana, si-

guiendo luego al norte por dicha cumbre hasta la quebrada o hendedura del río de Las Cañas. Luego corre el límite por dicho río hasta la boca occidental de la misma quebrada, donde se juntan el río que viene del sur, del Pucará y el del Potrero, para seguir por este último a encumbrarse a la cima del Anconquija. Este río del Potrero y abajo de Las Cañas en toda la quebrada (Medina en el llano) está considerado como el límite actual moderno de la provincia con Catamarca, según escrituras del Anconquija y otras de esta provincia ([1]).

([1]) Corresponde al límite sur de la provincia con Catamarca y en la región de la Sierra, desde la boca occidental de la quebrada de Las Cañas, hacia la cumbre del Anconquija, el río del Potrero y el portezuelo del Suncho. Aquel río es también el límite de propiedades particulares, según las escrituras que he tenido a la vista. La primera, de la Laguna del Tesoro o Potrero de Anconquija, pertenece a Tucumán, teniendo por lindero al sur, el río de Las Cañas o Medinas, siguiendo hacia arriba el del Potrero, que se reune en la boca occidental de la quebrada ya referida u hoya de Las Cañas, con el que viene del sur, del Campo del Pucará. Separa asimismo, según otra escritura antigua de Merced del Pucará de Anconquija, otorgada en 1626 por el gobernador Luis de Quiñones y Osorio a favor de don Sebastián de Loria; lindando esta encomienda al sur con El Pucará, otra merced del mismo, y al norte *hasta las juntas de los ríos* ya nombrados, con todo el ancho hasta la sierra Nevada al oeste y Narváez al este. Se sobreentiende que la junta de los ríos es el del Campo del Pucará con el del Potrero, desde que en esa forma poseían los propietarios del sur posteriores a Loria y demás sucesores de María Esquivel desde 1629 (los Cisneros, según parece). Las tierras de esta merced pertenecían en esa fecha a la vieja ciudad de San Juan de la Paz o de Londres en Pomán en 1633; fijándose en 1683, las jurisdicciones de estas provincias, desapareciendo la de Londres y quedando Catamarca con parte de los dominios de aquella ciudad.

La Laguna del Tesoro fué comprada por el gobernador Gutiérrez en 1845 a Mariano Brito y transferida varias veces hasta llegar al actual propietario, que es el mismo de Anconquija, quedando pues ésta para Tucumán y la segunda del sur en Catamarca, estableciendo claramente los límites provisorios entre ambas provincias; aunque Tucumán pretende por otros títulos históricos toda la estancia del Pucará de Anconquija y Suncho, pues en unas diligencias de 1815 practicadas a pedimento de don Manuel Díaz de la Peña, como comprador en pública subasta de la *hacienda* de la Concepción de Guazán o Huazán o Anconquija, perteneciente a las Temporalidades, se dice que llegaba al río Pisavil, que queda próximo al lugar de Anconquija, desde Allpachiri. Estas diligencias están paralizadas y tal vez extraviadas.

También consta en la sección administrativa del Archivo general de 1721, que el padrón de indios de Anconquija fué verificado por orden de este gobierno, por el sargento mayor don Joseph de Medina en el mismo pueblo de Anconquija, de acuerdo con el cacique de la parcialidad, llamado don Francisco Gaimusa y don Carlos Sola, cacique de la parcialidad de Eldete y de Pedro, indio anciano de 73 años, de la parcialidad de Gastona, tronco de esta encomienda.

El encomendero de los indios Anconquija vivía en Naschi, lugar aún existente cerca de Santa Ana al norte.

Respecto a la sección de El Suncho, pertenece, según unas escrituras, a Catamarca, por haber vendido aquel gobierno en 1850 a don Bonifacio Covacho, bajo estos linderos: al norte el río de El Potrero o de Las Cañas y al sur y naciente la cumbrecita del Puesto de los Alizos, situada en la divisoria de aguas de esta región y la estancia de Chavarría. Son elementos bastantes para un esclarecimiento especial y más amplio en el futuro.

Sigue luego al norte por esta cumbre (Anconquija), por el Nevado (5500 metros), Abra del Toro, Portillo de las Ánimas, Cerro Muñoz hasta frente del Infiernillo, en Tafí, para descender por una gran cuchilla al noroeste hasta Poronguillos; tomando de aquí al oeste por El Paso, en el río Santa María, y llegar por el cerro San Francisco a la cumbre del Cajón, que limita este último al oeste del valle Calchaquí, quedando en esta provincia esa sección del valle de Colalao y llegando a la intersección del límite norte con Salta, en Huascha Ciénega.

No existe, pues, hasta ahora, determinación fija de los límites que separan a cada una de las provincias y se mantiene un *statu quo* perjudicial desde hace más de una centuria, viviendo en una continua zozobra por las mal contenidas ambiciones de las vecinas que le detentan tierras de bastante consideración; provocando, asimismo, conflictos a cada paso por los límites vagos y provisorios.

No obstante los documentos de indiscutible autoridad que posee esta provincia, no ha podido hasta hoy arreglar estas diferencias con las vecinas, lo que continuamente trae dificultades, como acabamos de manifestar y preocupa la atención de los gobiernos, distrayéndolos de otras funciones muy importantes de carácter interno político y administrativo.

Dentro de breve tiempo deben resolverse estas disidencias y tendremos recién las verdaderas fronteras históricas de la provincia, siendo éstas, si se toman en cuenta los documentos existentes, muy aproximadamente las siguientes:

Al norte, la provincia de Salta, límite constituído por el paralelo de este a oeste que pasa por el Ojo del Arenal [1], lugar situado a poca distancia al oeste de la estación del mismo nombre, del ferrocarril Central Norte, va al oeste, cruza las sierras Calchaquíes y después hasta las cumbres de las que quedan a ese rumbo de la población de San Carlos [2] en los mismos valles calchaquíes.

La latitud muy aproximada del Ojo del Arenal es de 25°55′ sur.

Y hacia el naciente del mismo Ojo del Arenal, la línea sería por los campos del norte de La Candelaria, el cerro del Cajón, norte del cerro Negro, dejando también al sur y en esta provincia el Ojo de Urueña y Quile, Las Cañas, San Lorenzo, etc., hasta dar con el río de Los Horcones o en el límite que se determine al naciente.

(1) Auto del gobernador Matorras, de 1773, confirmado por la Audiencia de Charcas, manteniendo a las ciudades de Tucumán y Salta en los términos y «límites de jurisdicción que en él se señalan». Hay otros antecedentes y documentos que prueban este límite en varios sectores de su perímetro. Ver el informe sobre límites del doctor W. Frías y José Posse de 1863.

(2) Paraderos de San Carlos. Véase el mismo informe.

Al este con la provincia de Santiago. La línea divisoria discutida por Tucumán desde tiempo inmemorial corresponde a la que pasa, principiando del norte, por El Remate, Carril de la Juliana por Tinajeras, Huanaca y Vitiaca, El bajo de la Gramilla, Vinará, Río Hondo y oeste de Guasayán.

Al sur con Catamarca, cuyo límite lo constituye el camino antiguo (deslinde de jurisdicción de 1684 y 1685, por la falda de la sierra de Paquilingasta o del Alto ([1]) hasta el Portezuelo o Cuesta del Totoral, pasando por los lugares de Sumampa, Quimilpa y Manantiales, hasta colocarse al frente y norte de Alijilán. Del último punto se tirará una línea al naciente, hasta encontrar la que separa con la provincia de Santiago.

El límite sudoeste con Catamarca continúa desde el Portezuelo del Totoral al noroeste, por la cumbre de Paquilingasta, cruzando en seguida por una de esas estribaciones o cuchillas normales de la sierra que bajan al valle de Paclín, uniéndose al oeste con el Alto de Colpes ([2]), prolongación de la sierra Graciana. Siguiendo por el filo de aquél al norte hasta el río de Singuil y de allí dicho río (aguas arriba) hasta el pueblo antiguo de Singuil y después por el camino que va al Pucará, siempre hacia el noroeste, dejando la línea en la jurisdicción del antiguo Londres, hoy Catamarca, el Pueblo viejo de los indios Mallis, muy próximo del Pucará, pasando por la primera altura del naciente de este punto, que forma la altiplanicie del Campo del Pucará, quedando al norte y en jurisdicción de Tucumán el antiguo pueblo de Anconquija; siguiendo luego la línea encumbrándose al punto más elevado del macizo del Anconquija por la cuchilla principal que desciende hacia el sur (cuesta de la Chilca-Camino Nacional).

Al oeste linda también con Catamarca, por el filo más alto y nevado del mismo Anconquija hasta colocarse al frente de la Punta de Balasto o Hualasto (paralelo 27°) que queda al oeste, tirando una línea de un punto al otro, cerrando el valle Calchaquí por el sur y luego la cumbre más alta que principia de Balasto y sigue al norte por el oeste del valle citado (sierra del Cajón) y las cumbres del oeste de Cafayate y San Carlos hasta dar con la línea divisoria de Salta.

Superficie y extensión. — Es la provincia más pequeña de la Nación, dentro de los actuales límites provisorios. Consta de 27.000 kilómetros cuadrados, aproximadamente. No son las *dos centésimas partes* de la superficie total de las provincias reunidas y una *centésima parte* sumándoles los territorios federales. Es la *cuarta parte* de la de Santiago del Estero; la *sexta*

([1]) Ver el mismo informe.

([2]) Alto de Colpes. En 1644 pertenecía a la encomienda del capitán Alonzo Dolcel de Amaya y al hacerse el deslinde de jurisdicción, en 1684, a Andrés de Ahumada.

parte de Salta y menos de la *cuarta parte* de Catamarca. Es la pequeña Andorra de la República Argentina.

Su extensión mayor de sur a norte, tomada sobre el meridiano que pasa por la ciudad 65°12′3″, alcanza a 210 kilómetros y de este a oeste es 160 kilómetros en el paralelo medio, haciendo abstracción de las irregularidades de su perímetro. En otra forma, el límite norte es el paralelo 26°10′ y el del sur el paralelo 27°55′. Por el lado este cruza el meridiano 64°40′, más o menos, y por el oeste el 66°10′ de longitud occidental del de Greenwich.

Divisiones naturales. — El sistema orográfico de la provincia abarca una superficie aproximada de una *cuarta parte* de la total, o sean siete mil kilómetros cuadrados; los otros veinte mil kilómetros constituyen las llanuras a veces onduladas que se inclinan suavemente al sudeste. Tienen su importancia según la mayor o menor fecundidad, su ubicación con respecto a las principales poblaciones, centros industriales y su proximidad a las estaciones ferrocarrileras. Las montañas en general y todo el territorio que no se presta a la agriculura por falta de riego están dedicados a la ganadería.

Las regiones agrícolas del llano y de las faldas de las sierras, por la naturaleza feraz de su suelo, están ocupadas por los cultivos en sus diferentes formas y variedades. Existen zonas propias para la caña de azúcar en condiciones excepcionales. En general rodean los ingenios azucareros hasta 10 kilómetros, aunque los ferrocarriles han hecho desaparecer las distancias. Por eso observamos que durante la cosecha, los trenes cargados de materia prima se cruzan de sur a norte y de este a oeste, como en los otros rumbos para llenar las exigencias de la demanda.

Su composición agronómica varía con su ubicación, como es natural, dividiéndola en zonas las alteraciones meteorológicas; es decir, la exposición de los terrenos respecto al Sol y de las montañas; la intensidad de las lluvias y su proporción normal, el riego artificial, los hielos y demás agentes atmosféricos que rigen y gobiernan despóticamente, diremos así, una comarca.

Desde hace pocos años se señala y toman mayor incremento los cultivos de plantas que pertenecen a climas tropicales, de frutas y hortalizas que, por la naturaleza del suelo y su posición, son consideradas indemnes para los hielos, como es en la región de Lules, San Pablo, Yerba Buena, Tafí Viejo, etc., etc., o sea la zona defendida por las sierras y los bosques hacia la falda. Tiene gran importancia porque los productos de esta tierra se venden a precio de oro, desde que pueden conservarse todo el año las plantas y las frutas que en otra parte no prosperan sino en cierta estación. De estas tierras hay en toda la provincia distribuídas en pequeños oasis, siempre aproximados a las sierras.

La influencia que ejercen los ferrocarriles es de suma importancia, por-

que hace que los productos se transporten a los centros de consumo siempre oportunamente y en buenas condiciones.

Hay, pues, la zona cálida del llano, la templada en las pendientes o declives de las sierras bajas y la zona fría en las altas montañas del oeste y sus altiplanicies, como en Tafí, Colalao del Valle, etc., etc. Hay cumbres como el Anconquija y las Calchaquíes que mantienen todo el año sus nieves milenarias en sus picos elevados o en sus grietas defendidas de los rayos solares.

Esta suma de condiciones variadas del suelo tucumano influyen poderosamente sobre la densidad de la población, riqueza y progreso activo de la provincia, prestándose para todas las aplicaciones industriales a base de un resultado seguro y provechoso.

Aspecto general. — El territorio de la provincia de Tucumán, observado desde su límite este, presenta el aspecto de una llanura que, elevándose suave y paulatinamente al oeste, se detiene allá a la distancia en el macizo del Anconquija, base de su sistema orográfico; protegiéndola en parte esa muralla pétrea, como una enorme pantalla, del soplo helado de los Andes. Queda allí aquella alta y sólida prominencia, formando parte del límite arcifíneo de la provincia; solución que la naturaleza, en forma de nieves perpetuas, ha venido a establecer con la provincia vecina. Esta gran cadena continuada de montañas que sólo tiene algunos parajes accesibles, deja en el ángulo noroeste de la provincia parte del valle Calchaquí, anchurosa faja de tierra de 40 a 50 kilómetros, que ha quedado allí como testimonio de sus derechos centenarios a todo él desde la época de la conquista, donde han guerreado con denuedo los naturales, sometidos al fin e incorporados algunos restos al poder indulgente y justiciero de los gobernantes tucumanos. Esta zona de tierra linda al oeste con la sierra del Cajón o Huascha Ciénega y su cumbre, de sur a norte, separa con la provincia de Catamarca. Tiene, asimismo, un largo y ancho casi igual y está separada al sur por una línea imaginaria de este a oeste, de una cumbre a la otra (El Cajón, al oeste y prolongación del Anconquija al este), atravesando el río Santa María a 12 kilómetros al norte del pueblito de ese nombre, por el lugar de El Paso, y al norte linda con Salta, también separada por límite imaginario que atraviesa por el lugar de La Cañada o Quishca Utula (espina chica), sobre el río Santa María, a 22 kilómetros al sur del importante pueblo de Cafayate.

Esta zona o valle Calchaquí es espacioso y enteramente abierto hacia el sur, a los Médanos o Campos del Arenal, de Catamarca, de donde corren en el invierno los vientos glaciales de las cumbres altas, y hacia el norte se bifurca, entrando en la provincia de Salta, en otros dos valles formados por el río Calchaquí que viene del noroeste, reuniéndose en las extremidades de la sierra Amblayo, con la corriente del sur de Santa María, doblando hacia

el otro valle al nordeste con el nombre de Guachipas, forman el río Pasaje o Juramento, después de atravesar una serie de montañas de Salta.

Esta porción de valle atravesado de sur a norte por el río Santa María está dedicada a la ganadería y, en una parte reducida, a la agricultura, en especial a la viña, frutas y alfalfa; pero la escasez de agua de dicho río y la calidad arenosa y sedienta de esas tierras no deja lugar a prosperar, necesitándose embalses que hagan factible el riego de los terrenos convenientemente situados. Los vinos que allí se producen son de superior calidad. La falta de buenos caminos es otra de las dificultades que presenta esta región.

Esta parte de la provincia queda unida por una estrecha garganta o desfiladero con el célebre valle de Tafí, que queda al naciente de las cumbres anteriores del Anconquija, que allí tiene diferentes denominaciones. Dicho valle está casi del todo encerrado por altas sierras y si no fuera por el camino que une con el ya nombrado de Calchaquí y otros regularmente conservados y muy antiguos, sólo tendría libre salida por la estrecha e intransitable quebrada que va hacia el sudeste, por donde se vuelve torrentoso el río del Infiernillo o de Tafí, formando el de la Angostura para salir a la llanura en Monteros, como quien descansa de la fatiga, al atravesar las hondas y obscuras grietas de su cauce.

Este valle de Tafí está cerrado al norte por el gran macizo o pico elevado de El Pabellón, deslizándose de todos los rumbos, con excepción del sur, numerosos arroyitos que convierten aquella deliciosa comarca en una verdadera Suiza argentina, como la llaman, sin los lagos que le darían mayores atractivos, pero con su clima sano y reconstituyente en el verano y sus productos acreditados de la industria lechera que la hacen semejante a aquella nación europea.

Esta sierra que acabamos de insinuar, denominada de Tafí, no es más que una cadena que se desprende del norte del valle de este nombre, de la principal, prolongación del Anconquija, y va hacia el norte hasta la provincia de Salta con el nombre de sierra Calchaquí, y al sur por el mismo Anconquija, formando diversos cordones y muchas divisiones de segundo y tercer orden de montañas y colinas que le dan un aspecto grandioso y al propio tiempo productivo, con sus inmensos bosques de maderas útiles que guardan en sus senos vírgenes y fecundos.

Del sur al norte son estas manifestaciones de vida y variadas prominencias que se presentan seductoras, para terminar como en lecho preparado en las llanuras, donde se han formado los pequeños pueblos, los grandes núcleos de obreros e industriales, surgiendo las fábricas, usinas y establecimientos de explotaciones diversas.

En ese perfil longitudinal de sur a norte, desde el río San Francisco al río Tala, de variada altitud hipsométrica, de curvas entrantes o salientes, según la configuración de las montañas y colinas, sobresaliendo mucho más al naciente en cada corriente de agua y en la zona intermedia entre el pie de la

falda de las sierras y el principio de la llanura regular, se han fundado allí esos centros de vida y de comercio a la par del ferrocarril Noroeste Argentino hasta la capital y de allí, prolongándose al norte por el gran valle de Choromoros (caracol gris), a lo largo del ferrocarril Central Norte y a la vera de los ríos que arrastran el limo fecundante para enriquecer sus riberas y prosperar los importantes establecimientos ganaderos y de prados artificiales, hasta el río Tala, límite actual de la provincia.

Casi por el extremo o lado naciente de este valle corre impetuoso, y a veces apacible, el río Salí, cauce principal donde desaguan todos los de la provincia, corriendo aquél de norte a sur, y estos afluentes del oeste y algunos pocos del este.

En la parte nordeste están las pintorescas sierras de Medina, de la Ramada y del Campo, en el departamento de Burruyacu y forman allí la base hidrográfica de esa sección, dando riego y vida y fertilizando los campos hasta frente a la ciudad.

Queda la zona azucarera de Cruz Alta y sección este del departamento de Leales, que las riegan las corrientes del Salí, con canales especiales que han hecho prosperar y asegurar los beneficios de esta vasta región industrial.

En general, puede decirse que toda la parte naciente, desde las últimas estribaciones de las sierras, está enteramente poblada y cultivada, ya sea con riego o en secano.

Es Tucumán, como se ha dicho, el país de los variados contrastes : llanuras relativamente bajas de un poco más de 200 metros y altas montañas de más de 5000 metros; nieves y sol abrasador; torrentes impetuosos o secos, fuentes límpidas y aguas cenagosas; la vegetación lujuriante de los trópicos en la llanura y faldas de la sierra y las nieves eternas en las cumbres inaccesibles. Todos los accidentes del suelo y todos los climas reunidos; en una palabra, la imagen reducida del mundo en 27.000 kilómetros cuadrados.

Las montañas que ocupan toda la parte oeste de la provincia llegan en su altura hasta las nieves perpetuas, conservando hacia el centro y el naciente su aspecto llano; algunas sierras bajas y muy pequeñas ondulaciones que favorecen inmensamente a las diferentes aplicaciones industriales a que se prestan las tierras situadas entre corrientes de agua permanentes que surcan el suelo tucumano, teniendo en el Salí su cauce central y de desagüe de casi todos los ríos que riegan la provincia.

A 15 kilómetros al norte de la capital, el terreno deja de ser accidentado relativamente al resto del norte y oeste; desarrollándose hacia el este en una verde llanura de vegetación potente y hacia el sur en tierras pletóricas de riqueza, intermitidas e interrumpidas por numerosos ríos y arroyos de bastante caudal de agua, que son las que filtran esas mismas tierras disol-

viendo y distribuyendo la savia fecundante que conserva a la provincia en una eterna primavera.

La parte del oeste y del norte es la más pintoresca, por sú misma disposición orográfica; alternadas las alturas y valles de diferente magnitud con sus más curiosos accidentes.

En la parte norte existe el anchuroso valle de Trancas o Choromoro, por cuyo accidentado territorio se aventura el ferrocarril Central Norte; formado dicho valle por las sierras que se prolongan del sur con las últimas estribaciones de las cumbres Calchaquíes y las que quedan al naciente, que son también prolongación de otras sierras que descienden de la provincia de Salta y terminan a pocos kilómetros al norte de la ciudad.

Hacia el este, sirviendo de base las márgenes del Salí, se extiende la espléndida pampasia tucumana, cubierta hoy de dulce gramínea. Esa sabana de verdura, el tesoro agrícola de la provincia, es Cruz Alta, poderoso centro industrial.

Y hacia el sur, el mismo aspecto bellísimo con su panorama variado y rico, sus alegres y laboriosas poblaciones, núcleos de un comercio activo y de preparación paulatina de la civilización del pueblo, por medio de las escuelas, de los telégrafos, ferrocarriles y centros sociales.

Al oeste una escala majestuosa, la misma decoración de las edades milenarias y las umbrías profundidades de sus bosques seculares.

Más allá, el segundo y tercer cordón de dos, tres y cuatro mil metros de altura sobre el nivel del mar, tan rico como el primero y tan pintoresco como el último, en cuyo valle de Tafi fué a aventurarse el primer establecimiento ganadero de la época jesuítica.

II

Orografía

Consideraciones generales. — El sistema orográfico es sumamente simple y con las complicaciones indispensables. La eminencia principal es el Anconquija, de una altura de más de 5500 metros sobre el nivel del mar, que atraviesa la provincia de sur a norte desde el paralelo 26° al 28° próximamente y en su límite oeste, hasta terminar el valle de Tafí y el de Calchaquí, en la cumbre de El Cajón. Es una verdadera cordillera con todos sus componentes, de formación antiquísima, considerando su edad, superior a la de los Andes.

Es la base del sistema en la provincia y desde cuyo *nudo* entrante al oeste (Nevados del Anconquija) se desprenden los cabos y falanges o sean las sierras de segundo y tercer orden que ocupan, con las que están aisladas, *una cuarta parte del territorio de la misma*. El Anconquija constituye, pues, el eje del sistema orográfico.

De dicho *nudo,* el Anconquija, en su línea dorsal desprende una rama al sudoeste con el nombre de Sierra del Atajo que corre por el norte de Andalgalá, en la provincia de Catamarca, y hacia el lado de ésta los contrafuertes y las grandes cuchillas que bajan del macizo en dirección sudeste, las sierras de Narváez, Casas Viejas, Santa Ana o Escaba, Alto de Colpes, Paquilingasta o del Alto, que se extienden estas últimas al sudeste de la provincia de Catamarca. El Potrerillo es la última altura que sobresale al naciente y es un pequeño desprendimiento de las anteriores hasta el río Huacra (Cuerno) o de San Francisco, casi en el paralelo 28°, donde termina actualmente la provincia.

Todas estas sierras ocupan parte del límite oeste de los departamentos de Chicligasta, Río Chico y Graneros, hasta el filo aparente (meseta o altura principal del Anconquija), se prolonga al norte por el lado este del valle Calchaquí con los nombres de Abra del Toro, Portillo de las Ánimas (4450 m.), de Muñoz (4300 m.), y desde donde es interrumpido por el río Infiernillo, en el extremo norte del valle de Tafí (desfiladero de Macho Huañusca (Viejo Muerto) (2750 m.), toma el nombre de Cumbres Calcha-

quíes, con cimas algo erizadas al parecer al norte, para terminar con diferentes denominaciones puramente locales sobre el río Guachipas, en la provincia de Salta.

La vertiente occidental de esta montaña en toda su extensión es escarpada, seca y de escasa vegetación; de suave inclinación, regada por lluvias frecuentes, de una fecundidad poderosa, es la vertiente opuesta hacia esta provincia.

Volviendo de aquí hacia el sur para dar principio a la descripción detallada, tenemos la sierrita baja de El Potrerillo o Bajastiné, que va a terminar o tiene su nudo o articulación en el punto donde limita la estancia de El Potrerillo, al norte, para juntarse en ese lugar con la de Paquilingasta o Balcozna, con una altura media de 1500 metros sobre el nivel del mar, antes de llegar a la cortadura que hace el río San Ignacio, que viene del sudoeste de las sierras de Catamarca. Esta sierra de Balcozna forma un valle alto, montuoso y estrecho, de menos de 5 kilómetros, con la loma de El Potrerillo, donde se encuentra la población de este nombre. Del extremo norte de este vallecito nace el río Huacra o San Francisco, que va a beneficiar las tierras de Catamarca y de Tucumán en Rumi Punco, última y pintoresca población de la provincia. Esta sierrita proporciona, además, agua a todas las que se encuentran en el lado naciente, por sobre el camino nacional de Tucumán a Catamarca, por la Cuesta del Totoral. Los innumerables arroyitos que de ella nacen y que los hacen llegar con algún trabajo a la verdadera llanura, ayudan a las poblaciones de Rumi Punco, Mamitala, El Suncho, Pueblo Viejo, Bajastiné, Nueva Esperanza, La Posta y la importante villa de La Cocha, escalonadas a lo largo del camino nacional referido. Tanto esta primera altura de El Potrerillo, desde la terminación de sus faldas del naciente y casi hasta la cumbre y las quebradas del oeste y subiendo de nuevo a la sierra de Balcozna, están cubiertos de bosques abundantes en quebracho colorado y otras clases de maderas que se extraen con facilidad y ventaja desde muchos años atrás, conduciéndolas a mayor distancia, a 40 kilómetros, a la estación Villa Alberdi del ferrocarril Noroeste Argentino y ahora a la de La Cocha, 18 kilómetros más o menos.

Siguiendo el filo de Balcozna cae al río San Ignacio, abertura que separa completamente en dos partes la mole de la sierra. Este paso es inaccesible, cubierto de grandes bloques de granito y con escalones difíciles de trepar. Sigue al noroeste la cumbre y macizo de Balcozna, casi sin solución de continuidad por el cerro de Quico (1880 m.), con las denominaciones de El Nogal, La Soledad y Cuesta de la Silleta, al norte. Antes de llegar a este último punto (1250 m.) y a Quico se reune a esta cumbre otra menor denominada Lampazo que viene del sudoeste para cortar el río Escaba o Singuil, formando una garganta transitable por el lecho mismo del río y

que une la rica llanura tucumana del este con el gran valle accidentado de Escaba, Chavarría y Singuil. Desde aquí va cambiando paulatinamente el aspecto fisiográfico e hidroorográfico de la región, por lo que respecta al lado oriental de la sierra, multiplicándose los alumbramientos naturales de las aguas o los cauces de los arroyos, donde la humedad es mayor y las lluvias son más frecuentes.

Esta cadena secundaria, que continúa al norte del paso del río Escaba con los nombres de Cerro de la Virgen (1200 m.), Cumbre de Escaba (2050 m.) y Santa Ana (2550 m.), se une en Los Pedernales y Alisos, a 8 kilómetros al sur del río de Las Cañas, con la otra cadena de Narváez, de más de 2500 metros de altura, cortándose esta última al desviarse al este desde el portezuelo de El Suncho y uniéndose a 5 kilómetros con la cumbre de Santa Ana por medio de unas lomadas, divisorias de aguas que separan las que van al sur al valle de Escaba y otras al norte a caer en la hoya de Las Cañas.

Estas dos sierras de Narváez y Escaba forman el hermoso valle de Chavarría y Escaba, por cuyo centro corre de norte a sur el río con aquellos mismos nombres, unido con varios arroyos importantes como el del Chorro, de las Moras, etc. que van a formar el río Escaba, reunidos con el Singuil en la boca misma de la quebrada (650 m.). Esta sección o valle de Escaba y Chavarría es bastante despoblada hacia el norte, no obstante estar dotado de un clima templado y con tierras feraces. La causa es la obscuridad en los derechos a esa gran estancia; la falta de caminos carreteros por donde conducir hacia afuera los productos del suelo. El mejor y más seguro camino de herradura es el del sur, el de la Quebrada; pero sólo tiene una época transitable, cuando no llueve o no hay crecientes de los ríos. Este valle importante de Escaba es bastante accidentado, con arroyos numerosos y ricas maderas de explotación, difícil por ahora.

Surcada de zanjones y lomitas bajas, de pastos excelentes, es una región pintoresca y, como lo ha dicho Groussac, « un valle de deliciosa frescura » dominado por la cascada de Los Alisos y cruzada en todas direcciones por cordones más bajos que los principales de Santa Ana y de Narváez, que lo cierran completamente al norte por una divisoria de aguas. La estructura de estas dos sierras son exactamente iguales y sólo tienen la diferencia de altura y el aspecto exterior; un poco diferentes en la clase de bosques de sus quebradas y cuchillas, haciéndose notar, como en toda la provincia, la suavidad en sus declives orientales, y esto no sólo en las alturas de alguna consideración, sino hasta en las pequeñas lomadas que tienen su mayor extensión de sur a norte.

En todos los valles donde hay corrientes permanentes de agua, como en Escaba de Abajo y Belmonte, la agricultura está bastante desarrollada para las necesidades locales, dándose allí frutas muy exquisitas y poseyendo un clima sano y fresco en el verano.

La falda tendida de Santa Ana es boscosa y da lugar a la formación de varios arroyuelos y ríos, como el de Matazambi y otros ; El Saltón, que contribuye a aumentar las aguas del río Chico, aunque la mayor parte de su caudal lo utilizan las plantaciones del ingenio Santa Ana ; teniendo aquél su pendiente hacia el nordeste y su nacimiento casi en las cumbres a 2500 metros próximamente. En ese punto, más o menos, la sierra forma una entrada o un arco cóncavo hacia el oeste, disminuyendo por lo tanto el ancho del valle de Chavarría. Más al norte del Saltón y casi a 2000 metros de altura tiene lugar el nacimiento de varios arroyitos que forman el río Chico, que corren con dirección variada : al norte, al nordeste y al este, hasta salir con esta última dirección a la llanura cultivada.

Las faldas de Narváez o de Cóndor Huasi son inclinadas suavemente al naciente, aunque con muchos accidentes, donde se encuentra hacia el sudoeste del valle la cascada de El Chorro de los Alisos, que se destaca nítidamente en ciertos días y horas desde esta ciudad. El lugar del Salto es un paraje incomparable de belleza, cubiertos sus alrededores de una lujuriante vegetación, compuesta de pinos *(podocarpus Parlatorei)* y otros árboles de la región unidos por espesas mallas de lianas y enredaderas subtropicales. Existe otro salto al norte del valle : los Chorrillos de las Petacas, que tiene origen en frente del Suncho y corren sus aguas al naciente a reunirse con el río Chavarría.

El lado oeste del filo de esta cadena de Narváez es abrupta, seca y casi desnuda de vegetación, teniendo hacia el oeste el gran valle de *destrucción* o de depósitos aluviales y conglomerados de carácter geológico del Campo del Pucará (1900 m.), con todos los accidentes y fenómenos propios de una región desierta y estéril, donde se ven diseminados los restos de ruinas en el extremo sur del campo (Indios Mallis) y que constituyen los fuertes o defensas de los caminos o pasos de los naturales de la región.

Tomando por la falda de las sierras y marchando al norte sólo se cruzan terrenos secos, grandes bloques de piedras desquiciadas, zanjas y zanjones sin una gota de agua corriente y pluviales a veces y que van a caer al principal receptáculo temporalmente, en el cauce del río del Pucará, que atraviesa el campo de sur a norte hasta llegar a otros arroyos, pasando por el antiguo pueblo de Anconquija y El Suncho, lugares situados el primero en la margen izquierda y el segundo a la derecha del río, sobre el camino nacional de Concepción (Tucumán) a Andalgalá. Estos arroyos que pasan por el norte de Anconquija son : el Charqueadero, Pisavil, del Durazno y del Potrero, todos con agua de los deshielos de la sierra del Anconquija que queda al oeste. Del lado de Narváez, es decir de la derecha del lado naciente, se desprenden por quebradas muy pocas corrientes de agua escasa. Según el profesor Franz Kühn, estas faldas y casi todas las que le siguen al sur « están compuestas de rocas precambrianas (terreno metamorfoseado o transformado) y con granito en las cumbres, según su teoría

de plegamiento, denudación o despojo durante una larga existencia continental tranquila, y la restauración del relieve a consecuencia del movimiento terciario andino que obraba en el sentido de oeste a este, con una inmensa presión sobre la masa rígida de las sierras pampeanas actuales, originando levantamientos de terrenos, inclinaciones, fracturas y hundimientos » *(Fisiografía de Catamarca*, doctor Kühn, 1914). Esta razón es la que obra, según el autor citado, y produce un descenso más rápido en la falda occidental y una inclinación o pendiente suave en la oriental, indicando trozos de la antigua semiplanicie oblicuamente dislocados, conservando en ella parte de la costra antigua, mientras que en el lado occidental, donde el descenso es muy brusco, indica una zona de fractura *(Fallas*, doctor Kühn).

Todas las sierras tucumanas y el Anconquija mismo llevan el nombre geológico de sierras pampeanas, de formación tan antigua que puede ser anterior a la cordillera de los Andes.

Un perfil transversal de cualquiera de ellas nos mostrará gráficamente la verdad de esta teoría, siendo su forma asimétrica, « hallándose la línea más encumbrada no en el centro de la cadena sino corrida hacia el oeste, sin culminar estas sierras en forma de crestas, de picos o de dientes, sino en mesetas más o menos extendidas, como puede observarse en las que corresponde nuestra descripción. Como es natural, la ascensión es difícil, pero arriba se descansa sobre una plataforma horizontal y relativamente amplia » (Kühn).

Quedan, pues, estas dos cadenas de Narváez, Suncho, Santa Ana y Escaba encerradas por el norte y por el sur por dos hoyas hidrográficas : la de Las Cañas y la de Singuil o Escaba, dos aberturas naturales hacia la llanura con salidas menos difíciles para las comunicaciones.

En este punto del norte de las dos sierras anteriores y sobre el río de Las Cañas tiene su articulación o punto de enlace por medio de El Clavillo y Loma Atravesada (2000 m.) el gran filo o cordón principal del Anconquija, la base del sistema orográfico de la provincia, cuya mayor altura se encuentra al frente, al oeste (nacimiento del río Cochuna, Cerro Bayo), con sus nevados de 5500 metros; la que continúa al sur sin deprimirse del todo para formar por el oeste la hoya del Campo del Arenal, prolongándose al norte, coincidiendo con la ley común de que la dirección general de las cadenas montañosas en los continentes deben estar orientadas en el sentido de la mayor dimensión de aquel en que se hallan situadas. Esta montaña del Anconquija, como las demás secundarias que de ellas se desprenden, corren en la dirección de norte a sur, paralelamente a los Andes, sin que se altere la fisonomía general con las pequeñas cadenas de posición transversal. Irán mencionadas éstas así como otras que, al parecer, son independientes de la principal. Esta Loma Atravesada es divisoria de aguas entre el río de Las Cañas y Cochuna, siguiendo como tal al sudeste el

morro del Clavillo hasta el primer río. Orgánicamente existe el punto de comunicación entre las cadenas orientales de Narváez y Santa Ana con las occidentales o el Anconquija, que es la Loma Atravesada, de 2000 metros de altura, y El Clavillo; sigue por Esquina Grande (1640 m.) y el río Cochuna hasta Los Chorrillos, así como por la cuchilla del norte del río Potrero, por el morro del mismo nombre, Cerro Ñuñorco y varias otras hasta la cumbre del Cerro Bayo (Cumbres Nevadas). Debemos advertir que cuando nos referimos a la parte culminante de todas las sierras decimos impropiamente el filo de tal o cual sierra, pues en verdad éste no existe por las razones anteriores.

Desde el límite sur, dentro de la provincia (nacimiento del río Potrero), parten diferentes cadenas inclinadas al sudeste, formando las divisorias de aguas que separan las cuencas de los ríos que nacen de los nevados y corren todos hacia la llanura de esta provincia, contribuyendo a la corriente del de Las Cañas o Medina, desde la población del Potrerillo, sobre el camino nacional de Concepción (Tucumán) a Andalgalá (Catamarca). Siguen otras cuchillas y ramales ligados de trecho en trecho por articulaciones enormes del mismo Anconquija con la dirección sudeste, casi todos con pequeñas interrupciones, con valles estrechos y largos como el de las Pavas, de Cochuna, de los situados entre los ríos Chirimayo, Jaya, del Membrillo, Gastona, Río Seco, del Pueblo Viejo, etc., etc., de las quebradas y otras alturas que no alteran la topografía general de la región hasta el punto o depresión del río Infiernillo, corriendo todos ellos casi en completa uniformidad y sirviendo la cumbre referida de Anconquija de límite oeste de los departamentos de Río Chico, Chicligasta, Monteros y Tafí que le cortan a este último de sur a norte.

Esta mole gigantesca, como un baluarte natural que corre de sur a norte formando un gran arco cóncavo hacia el oeste, tiene su mayor dilatación en los nevados, dejando para esta provincia una gran zona utilizable en todo sentido en la parte más importante y rica de las faldas orientales. Desde allí hasta el río del Infiernillo al norte y en toda la falda occidental, que es sumamente escarpada, ofrece contrastes visibles. Suaves ondulaciones en el lado oriental con líneas tendidas; siendo las cumbres en varios puntos una llanura semihorizontal, una altiplanicie de relativa uniformidad, mientras que el faldeo occidental con una pendiente rápida, riscosa se acerca a la vertical, terminando casi sin transición en los campos o médanos de El Arenal. Sus declives divididos por profundas y secas quebradas, es un desierto de barrancos y de aridez aplastadora, encontrándose uno que otro arroyito con un hilo de agua, formando un oasis providencial, como un tesoro para los naturales de la región. Su aridez no permite más que una vegetación pobre, como las cácteas, retamas, jarillas, los cereus en campos de pedregullo. Esta vegetación es común a todo el valle Calchaquí y en los terrenos pobres.

Todas las sierras que corren como las anteriores al sudeste, al este y al noroeste, y que son la mayoría dependencias de la principal del Anconquija, se elevan dando frente al valle del oeste, un poco más de 4000 metros, siguiendo hasta llegar al río del Infiernillo (Macho Huañusca). Desde este punto y volviendo a elevarse al norte dicha cadena con el nombre de Sierra Calchaquí, por las cuchillas y cordones de los Cardones, va allá al norte y llega a más de 4500 metros de altura, cruzando por Peña Blanca y formando este filo el límite occidental del departamento de Trancas, siguiendo por Morro de las Cañas, Morro del Diablo, de Salvi-Alto, de Lara, Cuesta de Gonzalo, Pozo Bravo, Cumbre del Agua Caliente, Cuesta de Yuchayo, Cuesta Grande, El Chorro, El Pelao y Cerro de Anta o de Bartolito, que es la última denominación local de esta sierra, cuya cúspide sigue ya dentro de la provincia de Salta, siempre en la misma dirección, hasta llegar al río Guachipas.

La falda este de la sierra de Anconquija, hasta los Ñuñorcos, está cubierta de bosques de varias clases de maderas y se explotan hace muchos años. Esa sección del departamento de Monteros está completamente deshabitada y sin poblaciones.

Aun siguen las cumbres del Anconquija con alturas de 5000 metros, y en algunos eslabones que se desprenden de aquella cadena, tienen alturas de 2000 y hasta de 3000 metros.

Se separa además del Anconquija y ahora llamada Calchaquí en esta parte y desde su articulación, cruzando el Infiernillo, hacia el sudeste, la importante falange o cordón también principal que, ya se ha dicho, atraviesa por el este del valle de Tafí y se denomina desde el Mogote Bayo, cumbre del Potrerillo, El Pabellón, picacho de altura de 3500 metros. Cruza la Abra de Tafí o La Puerta, Mala-Mala, Morro Grande, Cuchilla Larga o del Naranjo, Matadero, La Ventanita, por donde corta el filo de la cumbre el camino que va del llano al valle de Tafí. Desde allí disminuye ya su altura y sigue al sudeste paralela al río de la Angostura hasta salir éste a la llanura con el nombre de río de Los Sosa.

Tanto esta cadena de segundo orden al terminarse, como las que quedan al sur, siguen la dirección entre los ríos que la limitan en todo su curso hasta lo tendido del terreno. Esta cadena de Calchaquí que se ha convertido en principal en Los Cardones, en el departamento de Tafí, da lugar al desprendimiento de varias otras de orden inferior, pero muy ricas, hidrográficamente considerada, y con abundancia de maderas finas y variadas, conducidas al naciente a las estaciones del ferrocarril Noroeste Argentino. Muchas de ellas pertenecen al departamento de Famaillá y más al norte a Tafí hasta el río de las Juntas (sierras de Mala-Mala).

Del norte del pico del Pabellón se desprenden varias cuchillas con los nombres de San José, Anfama, Cabra Horco, de la Hoyada, separadas de otras, como las de Siambón, Periquillo, Lomas Montuosas y Ásperas, de

Sauce Yaco, Raco, Planchones, y del Alto del Negro, sobre la confluencia de los ríos Las Juntas y Potrerillo, terminando al sur sobre el río anterior de las Juntas, con excepción de los Planchones, Sauce Yaco y Raco que se dirigen al norte. Algunas de estas cadenas no constituyen cordones continuados, sino eminencias que se fracturan y subdividen en cabos sueltos, como las que se ven al norte de Tapia, India Muerta y Campo Redondo, llegando a ser lomitas aisladas, a veces.

Hay que mencionar ahora la sierra de San Javier de 1200 a 2000 metros sobre el nivel del mar, siendo al norte su mayor altitud, antes de llegar al río Tapia.

Esta pequeña altura es la que se ve a 15 kilómetros de la ciudad al oeste, con sus pendientes y quebradas cubiertas de bosques subtropicales y cuya importancia mayor está en sus tierras feraces, donde los hielos no se dejan sentir y de donde se hace la captación de las aguas corrientes y potables para la ciudad. Es una altura llena de bellezas, a la par que rica en su composición agronómica.

Los bosques llegan casi hasta la cumbre, en la escala correspondiente. Es una esponja henchida de agua. Tiene una longitud de 30 kilómetros de sur a norte, desde el río Tapia hasta el Lules o Puerta de la Quebrada, y de ancho 10 kilómetros más o menos, desde las primeras lomas del naciente hasta cerca del río San Javier, en el valle del mismo nombre. En el extremo sur se encuentra Villa Nougués, aristocrática población veraniega a 1300 metros de altura, con todas las comodidades del caso y ligada por un camino nacional de coches, serpenteando por los contrafuertes de la sierra hasta la estación San Pablo, en el llano, del ferrocarril Noroeste Argentino.

Más al sur y sobre el río de la Quebrada o de Lules están instaladas las usinas de la luz eléctrica, unida por una pequeña línea férrea con San Pablo.

La falda occidental de esta sierrita, no obstante ser bastante rápida su pendiente como las otras, tiene sus pasos y descensos fáciles. Sobre la cumbre son llanuras y altiplanicies un poco accidentadas, pero no como aparecen desde el llano con picos y asperezas notables.

Al sur del río Lules se levanta la barranca de la Cortadura que hace éste para salir a la llanura y sube como una prolongación al sur de la sierra de San Javier. Se denomina esta altura Yerba Huasi y llega hasta el río Colorado, deprimiéndose paulatinamente hasta terminar sobre dicho río. Tiene los mismos caracteres cultivables que la de San Javier y en la falda naciente, cerca del río Lules, están fundadas las quintas importantes y los plantíos de hortalizas y verduras que abastecen a la Capital federal y otros pueblos de la República.

Estas sierras de San Javier, de Periquillo, Siambón, de Anfama, escalonadas hacia el poniente, quedan todas en el departamento de Tafí.

Siguiendo ahora la cumbre y cadena de Calchaquí al norte, la que está ya detallada, se desprenden grandes falanges al este, separando siempre los

ríos caudalosos o que tienen agua permanente, como son las cuchillas de Las Cañas, Los Alisos, Huasamayo, cortada esta última por el cerro o Alto de Vipos que va del río de Las Cañas al del Rodeo. Todas éstas y las que faltan pertenecen a Trancas. Siguen al norte Las Cuevas y Sepulturas interceptadas como la anterior a la misma altura que el Alto de Vipos por el cordón de Sauce Huasche, y después de una depresión en el Rodeo de Algarrobo, que separa la cuchilla de Taco Yaco, que termina a plomo sobre el río Rodeo, sigue al norte hasta el Morro de Lucho, sobre el río del Potrero, mogote aquél bien conocido y visible desde el ferrocarril Central Norte.

Tenemos en seguida al norte otras cadenas desprendidas de la cumbre principal, como la de La Ciénega, Las Criollas, Gonzalo que va a la cuesta del mismo nombre, donde atraviesa un camino de herradura hacia los valles Calchaquíes, al sur del Pozo Bravo. La cuesta de Los dos Pozos que llega hasta el Portezuelo de Bazruco, la cuesta de Hualinchay, de Yuchayo. Al naciente de esta sección están interceptadas las pendientes principales que vienen de la cumbre Calchaquí por la lomada Alto de la Totora, El Indio, y Pingollar, que llega al extremo norte hasta cerca de San Pedro de Colalao. La Cuesta Grande sobre el paralelo 26°15′, por donde cruza el Camino Nacional, que en esta parte es de herradura, trasmontando la serranía (3500 metros) por El Chorro para ir a Tolombón, atravesando los médanos del valle Calchaquí. Esta última cuchilla de la Cuesta Grande llega al naciente hasta acercarse a la linda estancia de Las Tipas sobre el río del mismo nombre, a 5 kilómetros de la importante villa veraniega de San Pedro de Colalao.

Continúa más al norte, desprendiéndose de la cadena principal las cuchillas de La Esquina, Chulca, de las Cuevas del Hueco de las Burras, El Pelao, Punta Alta, de la Luguna, Abra del Candado, Pantanillo, hasta el cerro de Anta o Bartolito, y todos los intervalos entre los ríos, con alturas que divide el terreno unidos todos en una sola masa con cabos sueltos al descender a la llanura, conservando no obstante su carácter y estructura general orográfica hasta más al naciente de San Pedro de Colalao y Riarte y antes de llegar a Trancas y Ruiz de los Llanos.

Estas cadenas secundarias dan origen, aunque invisibles en algunas partes, a muchos accidentes del suelo llano, en todos sentidos y en completa confusión. Al norte de este ríos del Tala, Brete hacia arriba, de Anta y Arrayán son grandes cadenas cortadas por los ríos que bajan del norte de la provincia de Salta y forman como una muralla de altas barrancas y farallones de difícil acceso y que llegan también a la cumbre de la cadena principal a formar la mole de más de 4000 metros que separa al oeste el valle de Calchaquí o la cuenca del río Guachipas, unidos ya el Santa María y Calchaquí o de San Carlos.

Desde la Cuesta Grande al sur y al norte, estas faldas de pendientes rápidas tienen un mismo aspecto, sin variar más que cuando hay algunas vertientes que provocan vidas vegetales, tal como sucede en toda la vertiente

occidental del Anconquija y Calchaquí con su formación irregular de cereus en ese campo de arena y cascajo de aspecto de desolación y perpetua erosión de los cuerpos que se precipitan de las alturas.

Antes de pasar a ocuparme de las otras cadenas de montañas del nordeste casi independientes de estas grandes alturas, en razón de los hundimientos o depresiones antiguas que ahora no aparecen, vamos a cruzar el gran valle Calchaquí, que queda, como lo hemos dicho, al poniente de las cumbres anteriores del mismo nombre y también del Anconquija. Tenemos la sierra alta y escarpada de El Cajón o Huascha Ciénega, que forma por ahora el límite oeste de la provincia, en ese valle, dependiendo esta eminencia de las otras cadenas de montañas subandinas. Principia al norte de la provincia de Salta, en los Molinos o Altas sierras de Cachi, dirigiendo su orientación hacia el sur por el filo principal, cuya mayor altura es de 4200 metros y pasa por el cerro de frente a Colalao del Valle, Anchilla, cerro de Quilmes, de los Chanchos, etc., hasta llegar al cerro San Francisco y Fuerte Quemado límite sur de la provincia en este valle. Sigue aquella cumbre del Cajón mucho más al sur hasta terminar en Punta de Balasto (2200 m. de altura) en el paralelo 27° al pie de los grandes médanos del Campo del Arenal o de Los Pozuelos, en la misma dirección del Mollar, límite sur del valle de Tafí ya mencionado. La falda naciente del Cajón en la sección que pertenece a esta provincia, los terrenos son igualmente pobres. Con un poco de agua que proporciona el río Santa María y otros arroyitos de escaso caudal que bajan de la sierra, alimenta una numerosa población de aborígenes acostumbrados a esa vida de accidentes primitivos. Estas faldas orientales son riscosas, escuetas y tristes como las del occidente de las cumbres Calchaquíes, azotadas frecuentemente por los vientos huracanados y secos de estas regiones, donde reinan fríos intensos en el invierno. El clima es sano, pero sin alicientes para la vida. No hay detalles de esta cadena porque carece de todo interés; sólo se ha dicho que los indios y después los jesuítas poseían minas en la Punta de Balasto y Santa María.

Volviendo al nordeste de la provincia, en el departamento de Trancas y Burruyacu, se presentan otras dependencias o relieves del mismo sistema Calchaquí, más o menos aisladas por la cuenca del río Salí, que corre hacia el sur, las que con el nombre de Medina, Jorge, o Yarami (1400 m.), Alto de las Salinas, continuación de la sierra de la Candelaria en la provincia de Salta al norte, viene en esta provincia desde Santa Leocadia y Bordos de Lampazo, casi en el paraledo 26°15 por el filo ya nombrado, separando las estancias y poblaciones del oeste en el departamento de Trancas (Mimilto, Esperanza) y al este las de Burruyacu (valle del río Medina); pasa esta cumbre por la quebrada de los Décimas, Vaca Huasi, filo del Alto de las Salinas para terminar sobre el río Salí en la confluencia casi del río Tapia, que viene del oeste y próximo al lugar del embalse proyectado del Cadillar.

Esta cadena separa los departamentos de Trancas y Burruyacu y también establece una división clara y bien determinada de sus tierras, de sus ríos y arroyos y la calidad y cantidad de los vegetales que allí crecen a una y otra falda de la montaña. La pendiente occidental es rápida y seca, con pocos arroyitos que no alcanzan sus aguas para las necesidades de las poblaciones establecidas y sólo participan de las ventajas de la *región del Monte oriental*, donde reina gran sequedad y lluvias escasas. La vegetación está caracterizada (doctor Lillo) por el predominio de las plantas leñosas, generalmente provistas de espinas y de un follaje ralo, compuesto de hojas pequeñas y de un verde osbcuro ceniciento por lo general.

En éstas predominan los quebrachos, las acacias, las mimosas, los prosopis.

En las quebradas se notan diferencias, con algunas mejoras, hasta del aspecto más alegre, que en las faldas de las montañas del oeste, Anconquija, Calchaquí y del Cajón.

Ofrece igual contraste la falda oriental de esta montaña. Tiene sus tierras, sus pastos y sus árboles que pertenecen a la región del *monte orientat* aunque participa mucho de la del *cebil* y del *parque;* sus arroyos multiplicados por todas las sierras, sus lomitas y cuchillas bifurcadas y subdivididas hasta el infinito, encierran valles, riquísimas tierras agrícolas y prados naturales con grandes ventajas para la cría de ganado. La cadena principal tiene sus pendientes que llegan hasta los cauces del río del Loro en su doble recorrido, que son zanjones profundos desaguando después de reunirse, en el río Salí, a pocos metros al este del dique proyectado del Cadillar. Las otras pendientes del norte vierten sus aguas en el río de Medina, o de la Calera que se llama así desde donde se reune con el arroyo Agua Sucia o El Irlandés, más abajo del lugar de La Sala. Como el río Medina nace del extremo norte de este valle, casi en el límite de la provincia, todas las aguas vierten en él, así como de las otras alturas o divisorias de agua que forman la sierrita aislada del Nogalito. (Metoto, que principia al norte, en el paraje Puerta de Medina y se dirige al sur y sudeste hasta dar como a los 12 kilómetros con el camino al Nio. Sus vertientes son al oeste hacia el río de Medina y al este el río del Nio de Chorrillos. De la parte norte son sus caídas a otros zanjones o arroyitos que van al río de los Sauces al nordeste también a los Chorrillos. Hay hacia el sur diferentes cordoncitos de lomas, como las de Las Cuchillas, Puerta Quemada que dividen las aguas en varios sentidos, pero que no tienen importancia alguna.

Al naciente del río Medina y de la Puerta de Palavecino se destaca una sierrita llamada de Las Botijas, que es parte integrante o dependiente de la sierra de La Ramada del naciente. No tiene más importancia que la dificultad para llegar a ella.

Volviendo al norte de este gran valle de accidentes variados, a los Bordos de Lampazo (lat. 26°14′) sigue encerrándolo una línea de oeste-este, de picos

o conos continuados de pequeña altura todos, pero que se hacen notar por la simetría relativa como están formados; dividiendo provisoriamente al propio tiempo la provincia y las aguas de Salta al norte (Santa Leocadia) y Tucumán al sur (Chorrillos). Se desarrollan desde las faldas altas del cerro de Medina hasta dar con otras eminencias (12 km.) sobre el cerro del Castillejo que baja al sur en una larga pendiente, hasta dar con el río del Cajón o su origen en Culimé. Sirven estos conitos pintorescos de límite a las estancias de Santa Leocadia y de la Ovejería o Chorrillos. La sierra del Castillejo se eleva al norte hasta reunirse y formar alturas mayores con otras de Salta, encerrando nuevos valles y otros cordones con origen común, conexionándose con el cerro de la Candelaria o Cajón, prolongación de la cumbre de Medina, y al naciente con el cerro Negro y otras dependencias de menor importancia.

Al naciente y sur del Castillejo principia a elevarse el cerro del Campo (1500 metros de altura, término medio) en la latitud más o menos de los Bordos de Lampazo, sobre el río de Los Sauces, que lo corta con una estrecha y profunda hoya, llamada por eso El Cajón, para salir a la llanura, dando la vuelta por el norte. Desde allí se extiende esta sierra sobre la llanura de Burruyacu hasta llegar al río Zapallar o Tajamar o Nio en una línea de norte a sur. Tiene un aspecto algo diferente de las otras, pues sus quebradas y altiplanicies están cubiertas de una poderosa vegetación subtropical, por lo menos hasta el fondo del valle Oeste y al naciente, donde termina la falda de la montaña. De todas las quebradas del oeste y más que todo del este nacen numerosos arroyitos que dan vida al departamento de Burruyacu. Las faldas que miran al sur y naciente son boscosas y las mesadas altas están cubiertas de pastos excelentes y todo el cerro sirve especialmente a la ganadería. Hay varias pequeñas dependencias de este cordón como la de la Loma Colorada, que no es más que una falanje del Cerro del Campo que se desprende al noroeste de los Chorrillos y termina sobre el río del Cajón o de Los Sauces y otras alturas distribuídas al acaso en toda la parte norte y al sur del río Urueña, límite de la provincia.

Por último sigue al sur, y como prolongación del cerro del Campo, una sierrita baja de La Ramada (800 m.) con el mismo aspecto e importancia que la anterior, y termina cerca de la estación Chañar, al noroeste, resolviéndose en pequeñas alturas unidas o aisladas de la principal. Esta sierrita con dirección también de norte a sur, sigue paralelamente al camino nacional a Burruyacu y al ferrocarril Central Argentino (ramal de Cevil Pozo a Salta). Tiene muchos arroyitos que aprovecha la agricultura y ganadería y al oeste se desliza por el valle el río Calera y otras pequeñas corrientes. Es una sierra baja, pero muy accidentada, con buenos pasos para el oeste, con bosques hasta la cima en partes, con vallecitos cortados por lomas altas, con filos que dividen las aguas. Tiene canteras de cal de buena calidad semihidráulicas y conocidas como superiores.

En general, todas las cadenas y macizos principales se deprimen gradualmente por suaves declives orientales hasta la llanura, con excepción de las que se prolongan por alturas aisladas hasta desaparecer definitivamente ya sea en lomadas o colinas onduladas. La línea principal de las cumbres alcanza diferentes longitudes hacia el norte, cortadas todas en el límite de la provincia a ese rumbo por los ríos que atraviesan en el sentido de su latitud.

Todo el sistema orográfico descrito de la provincia puede ocupar aproximadamente 7000 kilómetros cuadrados, siendo imposible por ahora conocer con exactitud las líneas de su periferia.

Valles. — La orografía no sólo comprende la descripción detenida de las montañas, sino también de los valles que éstas forman y la de los accidentes de la llanura.

Los valles formados en la región montañosa de la provincia, son siempre largas depresiones, ya sean anchas o angostas, que siguen las líneas de las cadenas que determinan su sistema orográfico, orientados casi todos en el sentido norte-sur; exceptuando muy pocos de segundo y tercer orden entre cordones de la misma categoría.

En los primeros y principales puede contarse el gran valle accidentado de Choromoro, de 87 kilómetros de extensión de sur a norte y de 35 kilómetros de este a oeste en la parte más ancha del norte, 25 kilómetros al oeste de Trancas hasta las Tipas y 10 kilómetros hasta las faldas de la sierra de Medina al naciente; disminuyendo al sur hasta cerca de la ciudad (Tucumán) a 15 kilómetros. Entre estos dos puntos tiene extensiones diversas. Es un valle cruzado por cordones de lomadas y lomitas aisladas, sembradas al acaso, con ríos pedregosos y cauces secos, de altas barrancas algunos, con suaves rampas y pendientes accesibles otros, con depresiones que tienen el mismo nivel que las partes llanas en general. Este valle, como digo, atravesado por varios ríos y arroyos, goza de los beneficios del agua para riego casi ilimitado. Por el centro de él ha formado su cuenca el cauce principal que corre a veces arrimado a las caídas occidentales y meridionales de la sierra del Alto de las Salinas, en el Cadillar, para alejarse de nuevo, dejando así espacio a tierras de fácil riego y exuberante vegetación. Por este valle cruza al norte el antiguo e histórico camino del Perú, hoy camino nacional, y también el ferrocarril Central Norte que va a Salta, Jujuy y Bolivia.

En cada río, en cada valle secundario se hallan establecidas las ricas estancias con ganado fino y mestizo, cada una con sus campos de prados artificiales, de alfalfa y maíz y poblaciones en progreso, como San Pedro de Colalao y Riarte, por ejemplo.

Como ganadero, tiene este valle un privilegio: su gran extensión, la que ensanchándose hasta dentro de las sierras que lo forman, que es la de Medina o Alto de la Salinas por el este, en una sección del sur y por el oeste lo

cierran y a veces lo ensanchan los contrafuertes de las cumbres Calchaquíes, gran macizo que se yergue al oeste, en el límite de la provincia. Son las sierras bajas y cortadas las que forman estas importantes depresiones que van al sur de Riarte, sobre el río del Tala, las de Colalao (San Pedro), Pingollar, Alto de la Totora, Morro Lucho, Taco Yaco, Planchones y cuchillas de la sierrita de San Javier. Todas pertenecen al departamento de Trancas, menos la última.

Entre estas sierras existen valles valiosos, como el de Riarte, con grandes plantaciones de alfalfa, con un establecimiento ganadero de primer orden. El valle de San Pedro de Colalao y Tipas, el de Chulca, el de Zárate, en el río del mismo nombre. Sobre el río Chuscha o Alurralde, La Higuera, Chuscha, Aragonés, Choromoros y Los Gutiérrez.

En el río Vipos está regada toda la región de su ribera hasta salir a la llanura y llegar a Ticucho, casi en las juntas del río Salí. El de Tapia, que tiene sus valles excelentes sin ser extensos dentro de las sierritas de Raco, Las Tipas y Sauce Yaco y de San Javier al sur de las anteriores, alto valle de clima delicioso y su eminencia del este con cimas limpias, de una salubridad probada.

Pero lo que hace más interesante a esta sierrita de San Javier son los pequeños valles del este, en toda su extensión de sur a norte. Son vallecitos, desde Taficillo, Tafí Viejo, Cevil Redondo, Los Cainzo, Los Vega, Yerba Buena, San José y al sur hasta San Pablo y Lules de Hileret (antiguo Miraflores de los jesuítas), donde el clima subtropical y la humedad natural de sus tierras permiten el cultivo y aprovechamiento de los variados productos y plantas de toda especie.

Pero estos valles son limitados y sólo alcanzan a algunos centenares de metros, desde las quebradas estrechas a la llanura y de una anchura también reducida por las cuchillas y arroyos numerosos que se desprenden de esta esponja saturada e impregnada de aguas meteóricas y del rocío abundante en todas las estaciones.

Valle de Tafí. — Aquí cabe hablar del célebre e histórico valle de Tafí que principia al norte, desde el desfiladero o garganta de Macho Huañusca, con el río del Infiernillo (paralelo 26°35′) al salir al valle Calchaquí (26°40′). Hacia el sur se extiende hasta el paralelo 27° el río del Rincón, que nace del oeste, del Abra del Toro y Portillo de las Ánimas (4450 m.), donde queda interceptado no sólo por este río, sino por dos inmensos mogotes de forma cónica. El Ñuñorco Grande y el Ñuñorco Chico, a cuyas faldas del naciente se precipita torrentoso el río de La Angostura o Infiernillo, que atraviesa el Campo de Tafí de norte a sur. Este célebre valle enclavado dentro de los contrafuertes poderosos del Anconquija (cerro de Las Ánimas o de Muñoz) atravesado por el meridiano 65°45′ (Greenwich), y al naciente por otra falange (cumbre de Tafí, de 2658 m. en el Abra de Tafí) que viene

del norte, aunque unido seguramente con el anterior que se deprime en el paso del río Infiernillo, es el sitio más encantador para el verano. De hermoso aspecto su campo y su clima salubre, es el punto elegido por las familias y turistas para vivir los días estivales del año.

Este afamado valle, con sus no menos celebrados quesos, se ha dicho siempre que por su aspecto es semejante a un pedazo de Suiza. En la época de la conquista hasta su expulsión perteneció a los jesuítas. Es un gran campo, un poco accidentado, por cuyo centro corre el río Infiernillo, teniendo hacia el oeste, como una curiosidad, una pequeña eminencia que se desenvuelve de norte a sur, llamada El Pelao, con algún bosque que lo adorna desde la mitad de sus pendientes; pudiendo escalarlo casi por todas partes y dar la vuelta completa por el campo que lo rodea al poniente; teniendo al norte sobre el río la población de Silva (antigua, a 1991 metros de altura) Tafí, Tacanas y los Cuartos, como se le llama indistintamente, y en el extremo sur, sobre el río de El Rincón, los establecimientos ganaderos del mismo nombre y también El Mollar (2063 m.) al pie del Ñuñorco Grande.

En este valle se encuentran muchos recuerdos megalíticos de las antiguas generaciones aborígenes, como los *menhires* y *dolmenes,* etc., piedras labradas o pintadas; así las llaman los naturales del país. Lo que falta son caminos.

Valle de Medina. — Es el que se encuentra comprendido entre la cumbre de Medina y las secundarias de El Nogalito, Las Botijas y otras de menor altitud. El río de Medina lo atraviesa de norte a sur. Consta de hermosas planicies algo accidentadas y hasta cortadas por lomaditas; así como el valle del Nio, al naciente de la misma sierra del Nogalito y cerrado por el este por los contrafuertes del cerro del Campo; sembrado de verde gramínea y de hermosos bosques de nogales que lo circundan. El río del Nio, más abajo de Chorrillos, lo corta de sur a norte, contribuyendo a darle amenidad al paisaje. Es uno de los lugares ideales para los turistas; existiendo caminos accesibles por dentro del río, desde El Cajón hacia arriba y por la Puerta de Palavecino, El Nio y Cedro Yaco. Este valle se extiende desde El Totoral al norte, donde el río forma la quebrada inaccesible, llena de grandes bloques de piedra y con rampas imposibles de franquear, hasta los Chorrillos al norte, unos 12 kilómetros de largo, variable entre 1,5 kilómetros a 0,5 kilómetros de ancho y cuyo río nace en este último lugar y se reune con otro cauce que viene por Castresano, de la Puerta de Medina.

El valle del Río tiene su orientación de oeste a este, según la corriente del río. Es bastante poblado; lo que falta son caminos carreteros, que pueden construirse con alguna facilidad y paulatinamente por cualquiera de los puntos ya indicados de entrada o salida al valle de Nio.

Al naciente del cerro del Campo también se encuentran vallecitos en

todas las corrientes de agua, pero de poca importancia para mencionarlos, todos en el departamento de Burruyacu, como los que se forman en la pendiente oriental del cerro de la Ramada. El valle de El Timbó no es sino una parte del de Medina, interceptado por pequeñas alturas y arroyos y con muchas poblaciones en toda su extensión. Están comprendidos el Timbó Nuevo, donde existe una capilla, y el Timbó Viejo más al oeste; cada población con su arroyito por medio y con terrenos naturalmente húmedos.

Valles calchaquíes. — En contraste con los últimos descritos, hablaremos de la sección relativamente pequeña, actualmente de esta provincia. El valle, que no tiene nada de valle, sino por estar situado entre dos grandes montañas, tiene próximamente 20 a 25 kilómetros de este a oeste, con 40 kilómetros de sur a norte, atravesando más bien por el extremo oeste, en dirección de sur a norte, el río Santa María. Todo él está cubierto de arena, haciendo fatigoso su acceso a las poblaciones ubicadas sobre las corrientes de agua y faldas de la sierra. Algunos de estos caseríos van desapareciendo no sólo por las crecientes del río y arroyos, que arrastran piedras y especialmente arena, sino por los fuertes vientos que también la acarrean y la distribuyen irregular y sistemáticamente.

Esta parte de los valles tiene en reserva y oposición el gran desierto del Campo del Arenal o de Los Pozuelos, inmensos médanos que se internan al sudoeste, a la provincia de Catamarca, y de donde son acarreados o transportados a este valle en espesas nubes de arena que van formando gruesas capas y elevando este valle, que ahora tiene ya 2000 metros de altura sobre el nivel del mar y que por el acarreo sucesivo aumentará su altura dentro de pocos años y, como ha dicho muy bien el doctor Franz Kühn, será *un campo de destrucción* o aluvial en el futuro, árido y despoblado como el del Arenal, al sur de Balasto.

Valles pequeños. — *Su importancia.* — Los valles al sur del río Lules o de La Quebrada son los que están ocupados por los cultivos intensivos de verduras y hortalizas sobre el río, hasta dentro del bosque de la falda oriental de la sierrita de Yerba Huasi.

Toda esa parte es la que permite abastecer a la Capital federal y a otros pueblos de las frutas y verduras tempranas, porque allí no hiela casi nunca, siguiendo la línea isoterma de la falda de San Javier.

Todo lo que sigue al sur y en las cuencas de los ríos que son planos y vallecitos de mucha importancia, que ahora no la tienen por estar despoblados y faltos de brazos para el trabajo, existen tierras feraces muy propias para desarrollarse la industria agrícola con éxito y en grande escala, porque no son sólo los vallecitos angostos que aparecen en cada quebrada, en cada depresión, sino que existen en estas condiciones áreas extensas entre las lomas que no forman ya cadenas y eslabones unidos, con zonas pletóricas.

Sobre las depresiones que acompañan a los ríos a cierto nivel, hacia el sur de la provincia, todos tienen grandes extensiones incultas, en especial desde el río Famaillá, Caspinchango, de la Angostura, Los Sosas, Pueblo Viejo, etc., etc., y más al oeste de éstas los tributarios del Conventillo: Jaya, Río de las Pavas, Solco, Chirimayo, Cochuna, etc., etc., y por último en el Marapa, San Ignacio y San Francisco. No hago mención de todos los arroyos que cada uno beneficia en una parte muy importante de las localidades donde alcanza la corriente de las aguas.

Hoyas o cuencas hidrográficas. — También las hoyas hidrográficas forman parte de la orografía; son pocas pero muy importantes, porque por ellas las corrientes de los ríos de las faldas occidentales se precipitan fácilmente siguiendo esas profundas grietas o tajos formados durante siglos en las montañas, donde se arrojan las aguas bienhechoras para bañar y regar las llanuras del oriente tucumano y porque por algunas de ellas se han establecido las comunicaciones de una y otra pendiente de las altas cumbres de los macizos orográficos. Estas hoyas o pasos son las que han cortado la sierra de Balcozna con el río San Ignacio, aunque el paso es aún difícil. El corte del río Escaba o Singuil, que une este valle con la llanura de Marapa y Villa Alberdi; el del río de Las Cañas, que reuniendo las aguas de las caídas del sur de la Loma Atravesada, del río Potrero, y todas las que vienen de las cumbres del Anconquija y del Campo del Pucará, de la sierra de Narváez, reunidas todas estas corrientes, se abren paso por una honda quebrada para salir a formar en la llanura del este el río Medina. Por allí era en parte el tránsito obligado desde tiempos anteriores a la conquista para unir el Fuerte de Andalgalá con Tucumán. Hace pocos años que se construyó el camino nacional al norte por el Cochuna, el que se encuentra en pésimas condiciones. Esta hoya de Las Cañas tiene desde la boca occidental en las juntas del río Potrero y del Pucará a la oriental 7 kilómetros y un desnivel aproximado de 615 metros.

La mencionada hoya del río Cochuna es también un profundo corte por donde corren impetuosamente las aguas de varios afluentes que vienen de la cumbre o faldas orientales del Anconquija para salir a la llanura. Por allí se ha construído el camino nacional a que antes me he referido, evitando por los declives de La Loma Atravesada las profundas quebradas y barrancas del río Cochuna.

La última, al norte, es la quebrada que forma el río La Angostura, que al salir de Tafí es una estrecha zanja de aguas correntosas en su fondo profundo y de acceso difícil. Hay algunas otras más al norte, pero no son para mencionarlas como tales, como sería la hoya o cortadura más arriba del río Vipos, cerca del Rodeo, separando el Alto de Vipos y el cerro de Sauce Huascho. A la entrada de esta cortadura existen, a varios metros de altura, algunas figuras de hombre y de animales, sobre una roca pizarrosa,

seguramente hechas por los indios. Lo que llama la atención es la altura a que se encuentran. Es probable que en esa época el lecho del río se encontraría varios metros arriba para alcanzar a labrar esas figuras a cincel de sílice. Un traslado a los arqueólogos.

El río Lules, antes de salir de las sierras de San Javier y Yerba Huasi, forma también una hoya o cuenca profunda, donde existen los trabajos de hulla blanca, para dar luz a la ciudad.

III

Hidrografía

El sistema hidrográfico de la provincia es sin disputa alguna el que ofrece a la agricultura y otras industrias, por su disposición especial, las facilidades de un procedimiento de irrigación sin rival entre las provincias del norte y del interior de la República. Sus numerosos ríos y arroyos, distribuídos con perfecto orden y que atraviesan en todas direcciones su territorio, extremadamente pequeño, encerrando entre sí zonas estrechas, con sus divisorias de aguas regables todas ellas en el sentido más conveniente, hacen del suelo de la provincia el sitio privilegiado, la tierra prometida de la inmigración europea, como lo pronosticó el sabio francés M. Martín de Moussy.

Este sistema hidrográfico es sumamente sencillo estudiarlo.

Sobre una cuenca central que la constituye el río Salí, que corre en general de norte a sur por el lado este del valle de Choromoro y desde la capital por la llanura plana hasta el límite de la provincia al sur, atravesándola enteramente, forma un arco de 80 kilómetros de cuerda al oeste, se vierten los demás ríos y arroyos que, partiendo el mayor número de las sierras o contrafuertes del oeste que se desprenden del Anconquija formando verdaderos torrentes, corren paralelamente de oeste a este hasta confluir con el principal, tomando a su salida el nombre de río Dulce, masa considerable de agua que va a fecundar de nuevo con partículas de suelo tucumano las llanuras calcinadas de Santiago del Estero. Tiene un recorrido de 180 kilómetros desde Trancas hasta entrar en Santiago. Esta región hidrográfica del río Salí o Choromoros, calculada en más de 13.000 kilómetros, es todo lo que se extiende al oeste hasta las cumbres del Anconquija y Calchaquí y alguna parte del territorio de Catamarca al sudoeste y al este hasta la sierra de Medina, en su pendiente oriental.

El río Salí está formado en su origen noroeste por los afluentes denominados Pantanillo o Arrayán, que constituye por ahora el límite de la provincia, naciendo éste en el cerro Bartolito de la cumbre Calchaquí, el

río de Las Cañas o Anta con origen del sudoeste; el arroyo Sunchal, río de Las Cortaderas, de los Sauces, Casas Viejas y Clavisán, que vienen de Salta, del noroeste, y del río del Rodeo y Barburin, con afluentes el primero del río Las Burras, que nace al sudoeste, y el arroyo Nogalito, que se vierte de una laguna u hoya formada por las lomas que la rodean con entradas de las cumbres del oeste. Estos afluentes tienen su origen en esta provincia al sudoeste. El río Barburin también nace en la parte sudoeste, se reune enfrente y al sur de Riarte con el del Rodeo y va a juntarse con El Brete o Salí, formando una punta alta y aguda de tierra llamada Punta del Diamante. Desde allí sigue el río del Brete con el nombre de las poblaciones que atraviesa, con una sola corriente, la que horadando las últimas estribaciones de la sierra en la dirección sudeste con el nombre de río de El Tala, recibe de la margen izquierda los afluentes ya nombrados de las Casas Viejas y Clavisán, cruza la línea del ferrocarril Central Norte y fija el límite provisorio con Salta.

Desde allí toma el nombre de río Grande o Salí, llegando bastante debilitado por haber contribuído a formar y regar el gran establecimiento de Riarte, en Tucumán, y Miraflores, El Jardín, El Tala, La Maravilla, en Salta, así como riega la región de Trancas en esta provincia.

Como a 5 kilómetros aguas abajo del puente del referido ferrocarril desvía su cauce al sur, recibiendo más abajo de esta curva y de la villa de Trancas varios pequeños arroyos, como el de San Francisco, y las aguas del río Aranda, caudal insignificante en todo su curso del lado nordeste de la sierra de La Candelaria.

Mencionaremos aquí y detallaremos con alguna extensión cada uno de los afluentes o tributarios del río Salí que recibe del oeste. Primero es el río Zárate o Acequiones, también con origen en las cumbres Calchaquíes, y formado principalmente por los ríos Tacanas (Morteros), Vipos y Chulcas o Schulca (menor de los hijos), que cruzan los dos primeros por el sur y norte respectivamente de la importante villa de San Pedro de Colalao, reuniéndose a más de 5 kilómetros enfrente de El Sausal con el último. Todos estos ríos han recorrido ya largas distancias dentro de las sierras y su origen es inferior a las cumbres Calchaquíes, formando en las juntas referidas el río Zárate o Acequiones, que va a arrojarse al Salí a 11 kilómetros de la estación Trancas del ferrocarril Central Norte. A veces llegan solamente las arenas que arrastra, porque toda el agua ha sido levantada y utilizada más arriba para los riegos y la explotación de los prados artificiales de alfalfa, cebada, etc.

Sigue el río Chuscha (cerda) o Alurralde, encumbrándose con los nombres de los afluentes que lo forman antes de salir de las últimas eminencias de la sierra y de cruzar por el norte de Aragones, Chuscha, La Higuera y Morro de Lucho. Estos afluentes son, por su orden, el arroyo Lechuza del Norte, desaguando antes de entrar a la quebrada de Las Lanzas, al oeste

del Alto de la Totora. Más arriba y a pocos kilómetros desagua el arroyo Riarte, con origen en el Portezuelo de Bazurco, divisoria de aguas, y el otro, el que cruza por la población de Riarte, sale de las lomas de los Dos Pozos y quebrada de la sierra Calchaquí. El río Gonzálo, más al sur, que tiene su largo viaje desde la cuesta del mismo nombre en la cumbre del Agua Caliente, cumbres Calchaquíes.

El río de las Criollas tiene idéntico origen en la Ciénega, abajo de las Cumbres.

El río del Potrero, que también tiene un largo recorrido, reuniéndose dentro de las sierras altas en Timón Hacheado con el río de Las Cuevas, que sale con el brazo norte por La Queñoa, dejando entre ellos el puesto de Las Puertas y llegando casi al cerro de Lara. Todos éstos reunidos van a volcar sus aguas al Salí, después de proveer de la necesaria a los riegos de Alurralde, Tres Acequias y San Julián, en la margen izquierda y en la derecha a La Higuera, Chuscha, Aragones, Choromoro y Los Gutiérrez, contribuyendo también al caudal del río las vertientes de Chuscha y Choromoro, desaguando en el Salí frente a San Vicente, en Yaramí. También aumenta este caudal las vertientes que surgen dentro de la cuenca del mismo río Salí, como la de Unquillar y otras de más arriba y frente a Trancas; después vienen más abajo las vertientes caudalosas de Las Cañitas, que salen del río Acequiones antes de las juntas con el Salí y muchas otras a lo largo de éste, en lo que se llaman Las Islas y Las Salinas, sin olvidar las que quedan al oeste de la línea del ferrocarril, como son las de Los Hornillos, Potro Yaco y Molle Yaco, etc., que aunque no llegan sus aguas al Salí, contribuyen a la riqueza general de la región.

Sigue después el río Vipos a pocos kilómetros del anterior, formado adentro y muy arriba de la sierra por los ríos Sepultura y del Rodeo Grande que, más abajo, frente al Alto de Vipos, toma el nombre de Ñotco (medula) y al reunirse con el Chaquivil, que viene engrosado por otros afluentes, al salir de las sierras altas, baja ya con el nombre conocido de Vipos, que pasa por el norte de la estación del mismo nombre del ferrocarril Central Norte y va a desaguar al Salí, al naciente de Ticucho, a 16 kilómetros de aquella estación.

Volvamos ahora al oeste para señalar el origen de cada uno de los que componen el Vipos. El de Las Sepulturas, que es el del norte, nace de las caídas de las cumbres Calchaquíes, abajo del morro de Salvi Alto, formándose de varios arroyitos, así como de otros próximos al Rodeo. A la entrada de la quebrada, al bajar del Alto de Vipos, se encuentran las señales del arte incásico ya mencionadas.

Este río toma el nombre de Ñotco, por la población de sus riberas, reuniéndose con el Chaquivil como a 8 kilómetros de la estación Vipos ya mencionada. Este río, unido como a 5 kilómetros de la primera junta con el Huasamayo (río de atrás) en el Simbolar, tiene sus afluentes en el río de

Las Cañas y El Pajonal, que vienen los tres de las cumbres altas y nevadas (Morro del Diablo, Peña Blanca y de Las Cañas). Ahora el Chaquivil, que corre más al sur, está compuesto por el río de Las Bolsas, el de la Ternera Muerta y de San José. Del lado sur entran en el Chaquivil el arroyo de Cabra Horco, que proviene de las cumbres del mismo nombre, y al naciente, antes de llegar al Cajón, desagua el río de Las Ranas. Recorren estos últimos una sección difícil de la sierra. Benefician las aguas de este río Vipos toda la región comprendida en la ancha cuenca de El Cajón hasta la Puerta y Ticucho, donde hay grandes alfalfares.

De este poblado parte un arroyito permanente hasta el río, desaguando también el Saladillo Grande, que viene de la India Muerta por el Corral de Barrancas.

Más al sur sigue el río Tapia, de agua escasa hacia abajo, y cae al Salí más arriba del lugar de El Cadillar, donde se han practicado estudios para un embalse o pantano. También se origina en las sierras bajas del oeste, en Los Planchones, Simbol Yaco, Raco (grueso), Cabra Horco, Lagunita y Las Tipas. No tiene afluentes después de salir de la sierra.

Continúa después el arroyo Saladillo, de escaso caudal, y desagua en el Salí a poca distancia del corte del Cadillar y de las Barrancas Coloradas o del Cóndor. Con origen muy próximo a la sierra de San Javier, al norte de Taficillo, corre a 25 kilómetros de la ciudad. Hay otros arroyitos al sur de poca importancia, pero que sirven a la agricultura y a la ganadería.

Del lado naciente del Salí y dando la vuelta a la cumbre del Alto de las Salinas y sierra de Medina desagua el río o arroyo del Loro, de aguas escasas, el que se divide al norte a 5 kilómetros en dos brazos independientes, y ambos toman su origen en las faldas orientales del Alto de las Salinas. Vienen por cauces angostos y profundos.

Después de pasar el río Salí del cajón del Cadillar y de este río del Loro se construyeron obras costosísimas para proveer de agua a la ciudad. Se agota casi siempre.

Más al sur caen arroyitos que atraviesan las poblaciones Timbó Nuevo y Timbó Viejo y que sirven a éstas con grandes ventajas. Y más adelante el río de la Calera, que desagua en la margen izquierda del río Salí. No tiene más afluentes que pequeños arroyos que vierten de la sierra de Medina, como el de Tranquitas, Puerta de Palavecino, Agua Sucia o arroyo del Irlandés, Los Porceles, etc., etc.; todos de escaso caudal en el invierno o primavera, pero abundantes y de aguas impetuosas en el verano.

A medio kilómetro al norte de las juntas de este río con el Salí hay construído en este último un dique nivelador, desde donde arranca el gran canal de Cruz Alta que puede proporcionar el agua de riego a la sección de ese nombre a 25 mil hectáreas de terreno. Es la obra pública más importante de la provincia.

Continuaremos ahora con las corrientes de agua que siguen al sur de la

ciudad, dejando de lado todos los manantiales de la sierra del oeste de San Javier, los que sirven, como hemos dicho ya, para la provisión exclusiva de la misma.

Estas corrientes son las que llegan a desaguar al Salí como tributarios.

El arroyo Manantial de Marlopa, cuyas aguas permanentes surgen en la llanura, al oeste, sudoeste de la ciudad, sobre el antiguo camino que conducía a Yerba Buena, crúzanse con el viejo del Perú ; el que reuniéndose con el río Lules, al este y a poca distancia del puente del ferrocarril Central Córdoba, desemboca en el Salí a 4 kilómetros al sur del lugar de Los Alcaraces, casi frente a la estación Bella Vista del ferrocarril nombrado. Este arroyo Manantial desde su vertiente sirve de límite oeste del departamento de la Capital.

Volviendo al río Lules, éste tiene un origen lejano, en la cumbre y falda este Calchaquí (laguna de Vaca Huasi), saliendo con el nombre de Liquimayu, al oeste de la estancia San José. Los primeros afluentes son el de Las Minas y otro pequeño de San José, los que vienen del norte.

Del sur le entra el río Duraznillo, con sus vertientes abundantes, también de la cumbre Calchaquí, siguiendo después su corriente principal al sur con el nombre de Garabatal, teniendo otro que lo aumenta como el río San Miguel, que se origina en la cuchilla de Cabra Horco y varios arroyitos que salen de la cumbre de Siambón, reuniéndose al de la Ciénega (2486 metros sobre el nivel del mar) en el lugar de las Juntas el que viene del sudoeste de la Ciénega o Aguadas (al este del Pabellón) y otros pequeños arroyos que engrosan su caudal ; siguiendo su curso al sudeste con el nombre de Las Juntas a confluir con el río San Javier ya reunido con el Matadero y el Potrerillo en el lugar de Las Salinas.

El primer río tiene su origen en el extremo norte de la cumbre de Siambón; recoge todas las aguas de la vertiente oriental de dicha cumbre en numerosos arroyitos yendo a desaguar en el de Las Juntas.

El otro río del Potrerillo nace de la punta norte de las cumbres de Periquillo y Siambón, de la quebrada de la Zanja, siguiendo al sudeste por el valle formado por las dos sierritas de Periquillo y Lomas Montuosas para juntarse con el de San Javier en el extremo sur de esta última altura, cayendo ya reunidos en el río de Las Juntas o de la Quebrada.

El de San Javier tiene su origen en unas lomadas que existen como divisorias de aguas con las que corren al norte por el río de las Tipas.

Otros afluentes del Lules, más próximo a la Quebrada, son : el arroyo Duraznillo, el río del Rodeo Viejo o Saladillo, el de la Coronilla y Potrero de las Tablas, que nacen en las faldas de Mala-Mala se reunen con los anteriores para formar el río de la Quebrada en un punto al oeste y extremo sur de la sierra de San Javier y salir de las otras con un lecho profundo y sinuoso, con el nombre de río Lules, pasando por el norte y a poca distancia de la villa de San Isidro de Lules, estación del ferrocarril Noroeste Argentino.

En esta quebrada se realizaron obras por una compañía, la Hidro-eléctrica, para aprovechar las caídas de agua de dicho río y producir fuerza eléctrica bastante para proveer a los ingenios azucareros vecinos, a la ciudad y también a un tranvía o ferrocarril desde aquel punto hasta Cruz Alta, pasando por la ciudad. Algunos de estos trabajos están terminados y prestando servicios.

Más al sur cruza el ferrocarril Central Córdoba un arroyito llamado del Rey, por el norte del ingenio Bella Vista, desaguando en el río Salí.

Sigue el río Colorado, el que, sin embargo de tener como afluente el arroyo Catarú y con su origen distante, en las sierras de Mala-Mala, es de poco caudal, reuniéndose con el río Famaillá, de regular cantidad de agua y como afluente el arroyo Avellaneda, desagua en el Balderrama antes de llegar al Salí, al sur de la estación Río Colorado, pasando antes, ya reunidos, por el norte de dicha estación. Por el ferrocarril Noroeste Argentino cruza el Colorado a *uno y medio* kilómetros al sur de la estación San Rafael y el Famaillá a pocos metros al norte de la villa del mismo nombre.

El río Famaillá tiene su origen muy elevado, en la cumbre de la sierra Tafí, cerca de la Abra o Puerta que lleva ese nombre, aumentado hacia abajo con varios arroyitos que desaguan del sur, como el del Sauce, Melocotones y Sauce Huacho. En el mismo punto que el río Colorado y a 1,5 kilómetros del puente del ferrocarril Central Córdoba, en el río Balderrama, desaguan también el arroyo Manchalá y Agua Blanca, que van unidos desde frente a la estación Río Colorado. El río Aranilla o Caspinchango (muchacho de palo) desagua asimismo al oeste en el puente referido para ir unidos todos con el río Balderrama a confluir en el Salí, un poco más al sur de la Villa de Leales. Los arroyos Manchalá y Agua Blanca tienen su nacimiento, el primero cerca de la estación Famaillá y el segundo en La Fronterita y Laureles, a pocos kilómetros al oeste de dicha estación. El río Aranilla o Caspinchango se origina en una hoya profunda al pie del Morro Grande, falda oriental de la cumbre de Tafí. Se reune antes de salir de los bosques a los ríos Coronilla, Acheral, Arroyo del Calabozo y del Naranjo, que corre por el norte y oeste de Negro Potrero. Más abajo se le juntan otros arroyitos insignificantes como el de la Ciénega y El Hollinao.

Pasando ahora al río Balderrama, que es bastante caudaloso en el puente referido del ferrocarril Central Córdoba, está formado de varios otros que, como los anteriores, tienen su origen en las primeras sierras al noroeste en las cumbres de Tafí (Los Puestos). Lleva allí el nombre de Caña-Sorcona, reuniéndose antes de salir del bosque con el de La Quebrada que nace en el lugar de Los Morteritos y sus alrededores, por donde se transita a Tafí por la Ventanita, puerta angosta en el filo de la cumbre.

Más al sur se le reunen varios arroyitos como el de La Totorilla, antes de llegar a Monteros, entran el río de los Sosas y El Mandolo, para cruzar por cerca de la villa con el nombre de Santa Lucía o Romanos, y a 5 kiló-

metros al naciente de aquélla se le reune del sur el río Pueblo Viejo, continuando todas estas corrientes reunidas con el nombre de río Balderrama, hasta llegar al Salí. El río de La Angostura es el mismo río de Tafí, que tiene sus vertientes más altas en Macho Huañusca, y es el río del Infiernillo. Se le reunen en dicho valle el río Blanco, de la Ovejería, del Rincón o de los Alisos, todos bajan de las cumbres del Anconquija (cerro Muñoz, Portillo de las Ánimas y Abra del Toro) del oeste. Algunos arroyitos insignificantes se le juntan del este en el valle de Tafí.

El río Mandolo está compuesto del río de la Ventana, de Aguilar, que se origina en el pico de Ñuñorco Chico, y el del Pueblo Viejo, que lleva ese nombre por haber estado fundado el Tucumán Antiguo, en la margen derecha del mismo. Se denomina arriba río de la Quebrada del Portuguez, de cuyo punto principia, y de las faldas de más al sur, orientales del Anconquija, caen otras corrientes que lo forman y va engrosado ya a la llanura.

El arroyo del Tejar se separa del anterior, antes de salir del bosque, y cae al Romano por el norte de la villa de Monteros, sobre el puente del ferrocarril Noroeste Argentino, después de atravesar la población a una cuadra al oeste.

Sigue el arroyo del Estero con bastante agua, cruza el ferrocarril Central Córdoba y se origina en la llanura en las depresiones o ciénegas de los Campos de Mácio.

En seguida viene el río Seco, de aguas escasas, llega a juntarse con el Salí como a 11 kilómetros del puente del ferrocarril Central Córdoba y tiene sus vertientes en las faldas orientales y principales alturas del Anconquija. Lo ayudan a conservar su corriente otros arroyitos abundantes que atraviesan por los fondos de los plantíos de la llanura, antes de llegar al ingenio Providencia.

Luego el río Gastona (Yuman Suman, antiguamente), bastante complicado en su curso superior por los innumerables afluentes que proceden todos de los deshielos del Anconquija. Este río en un solo cauce desagua en el Salí a 22 kilómetros del paso del ferrocarril Central Córdoba y a 5 kilómetros de la población antigua de Chicligasta. Es el río más caudaloso que tiene la provincia después del cauce colector general que es el Salí y que aun este mismo se agota en cierta época. Desde la misma villa de Concepción principian a reunirse los cauces de agua. El primero del norte, que es el Conventillo o Solco y de Arcadia, viene como los demás del oeste de las sierras Altas, se reune con el arroyo del Membrillo y el río Jaya a 12 kilómetros de Concepción con un cauce muy variable. El de Solco sale por unos arroyitos con muchas vertientes, pasando por el lugar de Los Yampas, al norte del río. El del Membrillo no es tan elevado su origen y el de Jaya que es el principal, porque trae mayor caudal de agua, viene reunido ya con el río de Las Pavas a 5 kilómetros de Alpachiri y muy arriba con otros arroyos como el de Cicerón, en cuyas juntas existe un ensayo de piscicultura. Se

cree que en esta región es donde mayor cantidad de agua de lluvia cae durante el año, excediendo a 2000 milímetros ; así como en la Estacion Experimental agrícola de Villa Neougués, que queda al oeste de la misma población, pasa de 2000 milímetros, cuando en la ciudad no llega a 1000 milímetros. El río Arcadia es un desprendimiento del Solco en la Barranca Colorada, al salir a la llanura, cayendo de nuevo en el puente del ferrocarril Noroeste Argentino. De este brazo de río se ha construído un canal de riego de bastante importancia. El principal cauce sigue siempre hacia arriba hasta más allá de la laguna del Tesoro (2100 metros) y cerca de la loma del Pino, en las cadenas próximas al Nevado. Más al sur y de dicha loma nace a la misma altura el arroyo Chirimayo, cerca de la laguna referida, la que queda al norte del río Cochuna y en la falda oeste de la loma del Pino.

Bajando al sudeste, dicho arroyo Chirimayo cruza por el sur del lugar de Alpachiri y oeste de la villa de Concepción y desagua en el Gastona cerca del puente del ferrocarril Noroeste Argentino. Todos estos ríos, y en su distancia media, tienen mucha pendiente y gran profundidad en algunos remansos que se forman. Existen hoyas en las que las aguas meteóricas nunca se secan, procediendo en su mayor parte de los deshielos del Anconquija. Es sabido que los altos macizos orográficos son los que suministran mayor caudal de agua.

Sigue después el río Medina (Eldetes, antes y durante la conquista) que cruza por el norte de la villa de Aguilares, el que reunido con el río Chico a 21 kilómetros de esta villa al este va a juntarse con el de Marapa, a poca distancia de San Antonio de Quisca y caer con una orientación al nordeste al río Salí para formar el río Dulce enfrente y al norte de la villa de Río Hondo, de Santiago del Estero (270 m. sobre el nivel del mar).

Siguiendo este cauce del río Medina hacia arriba para buscar su origen, pasa por el norte de muchas poblaciones de importancia, como la de Aguilares, ya mencionada, Tipas, Sarmiento, etc., etc., hasta llegar a las juntas con el Cochuna, en El Potrerillo, donde desaparece el primer nombre de Medina, tomando el de Las Cañas, a poco más de 20 kilómetros de Aguilares y 746 metros de altura sobre el nivel del mar, a 6 kilómetros de la *puerta* o *boquete* oriental de la quebrada de Las Cañas.

De aquí se bifurca hacia su origen, siguiendo por el norte hacia el oeste a las cumbres nevadas del Anconquija, cada uno con su caudal de agua respectiva y su cuenca u hoya correspondiente, recibiendo el Cochuna varios tributarios como el arroyo Celeste, El Calao, Paja Amarilla, Río Bolsón, el del Vallecito y otros más reunidos en el paraje Esquina Grande con otras corrientes de la divisoria de aguas de la Loma Atravesada y El Clavillo, que sirven de derrotero al camino nacional de Concepción a Andalgalá hasta El Potrerillo.

Sigue ahora el río de Las Cañas con 13 kilómetros de recorrido, casi desde la punta norte del cerro Narváez o su prolongación del Suncho, con

tributarios de la Loma Atravesada, del río de La Chacra y del Potrero, que determina este último el límite fronterizo con Catamarca, desde las juntas con el del Pucará o boca occidental de la quebrada al naciente. Vienen todos de las cumbres del Anconquija y el propio río de Las Cañas del campo del Pucará, que corre de sur a norte. Allí mismo se reunen al río Potrero (1380 m.) los otros que vienen del norte, como son los del Pantano Colorado, de la Chacra y de la Quinta, por el lado oeste y costeando el camino nacional a Andalgalá, así como otros riachos que tienen su origen en las lomas o Morro del Mocho. Como a 2 ó 3 kilómetros de la boca occidental de la Quebrada baja otro arroyo del sur de los Alisos y que sale de la divisoria de aguas que forma la sierra de Escaba o Santa Ana y la del Suncho. Tiene 6 u 8 kilómetros de recorrido desde el puesto de los Alisos, por donde salía también el antiguo camino a Andalgalá por el Suncho.

Ya hemos hablado algo de esta *hoya* hidrográfica por donde existía y aún existe en parte con muchas dificultades el camino de herradura mencionado; histórica ruta por donde pasaron las hordas del cacique Chelemin, con sus indios Pacciocas, en 1634, entrando a sangre y fuego al indefenso pueblo de Yucumanita, al norte de Medinas.

El río *Chico*, que es afluente del anterior, después de las juntas, sigue al oeste reuniéndose con el arroyo Barrientos, con bastante caudal de agua, que cae frente a Nueva Trinidad, tiene su origen en viejas acequias del río Medinas y el arroyo Mal Paso, que cruza el camino a Monte Bello. El río Chico sigue por el norte del ingenio Santa Ana hasta reunirse con el río Saltón, Mato Calado o Tacanas y los que vienen de la sierra de Las Ánimas y cumbre de Santa Ana, bajando de allí a incorporarse al río principal los arroyos del Sauce, de una altura de 1890 metros, el de Casa de Piedra, 1840 metros, el Queñual, 1880 metros, el del Codo, 2000 metros y del Cevil, 2000 metros, término medio.

El arroyo Matazambi o Yana Mayo (río negro) en su parte inferior, se reune con el Marapa o Graneros a 6 kilómetros al oeste de la confluencia con el río Medinas, muy próximo a la villa San Antonio de Quisca. Viene de las sierras de Escaba o Santa Ana, llamado allí arroyo del Potrero de Ucuchacra y pasa por el sur de Loma Negra.

El río Marapa o Graneros, que llega a desembocar en el río Salí, enfrente y al norte de río Hondo, sigue al nordeste con el nombre de río Dulce, recibiendo antes, como se ha dicho, el río Chico y el arroyo Yana Mayo, corriendo el primero (Graneros o Marapa) hacia su origen, por el sur de la estación La Madrid y de Graneros; por el norte del ingenio Invernada, atravesando el ramal a La Cocha, del ferrocarril Noroeste Argentino, en el antiguo Molino, para seguir al oeste, recibiendo del sur las aguas de los arroyos de Sauce Yaco y de la Silleta y del norte los arroyos de la Calera, río Chico y Potrerillo, entrando a la quebrada u *hoya* de Escaba, por donde el

río Singuil, que viene del sudoeste, forma una sola corriente y se precipita por esa cortadura de siglos, por donde sigue el camino de herradura que une los valles del oeste, incluyendo el Pucará, de Catamarca, para salir a la llanura de Marapa y Villa Alberdi.

En la boca de esta quebrada se han practicado estudios completos de un dique de embalse para regar los campos del naciente de los departamentos de *Río Chico* y *Graneros*. En aquel punto se reunen los ríos de Chavarría, que viene del norte, donde antes ha recibido las aguas de los arroyos de Huasa Arroyo, de la Chacra, Chorrillos de las Petacas y de las Moras, y tiene su origen en las faldas o lomadas del sur y del este de las cumbres de Narváez y de Santa Ana. En la entrada de la quebrada vierten sus aguas el arroyo del Chorro, el del Molinito y de la Chacra, en el río de Singuil, que viene del sur, dando la vuelta por la sierra de Narváez y naciendo en las caídas del sur de Pucará, de la divisoria de aguas, cerca de las ruinas de la fortaleza del Pucará e Indios Mallis.

Termina esta enumeración con el río San Ignacio y el San Francisco. El primero pasa por el sur de la estancia La Invernada, formando su límite y termina en bañados que luego se secan antes de desaguar enfrente de la villa de Graneros, en el río de este nombre. Este río realiza una obra ciclópea de horadamiento, cortando por alguna depresión o grietas, seguramente, la sierra de Balcozna en toda su masa y en épocas prehistóricas. Da una vuelta para ir al sur y luego al norte y últimamente al sur, a su origen en la provincia de Catamarca.

El otro pequeño del Potrerillo sale del norte de las poblaciones de ese nombre y sigue al sur, formando un valle alto y boscoso, dando la vuelta por el sur de la cumbre de la sierrita del Potrerillo, va al nordeste, separando la provincia, perdiéndose en otro bajo o cauce (Tala Sacha, Los Pérez) de río antiguo que viene del sur, de la sierra del Alto. Aunque de escaso caudal, pues no llega a desaguar al río Graneros, da vida a toda esa región feraz de las faldas orientales de las sierras tucumanas.

Ante el mapa de la provincia se conciben los accidentes y declives de toda la región, formando las curvas de nivel un vasto semicírculo, siguiendo la línea de las montañas del sur, cuya pendiente, que conservaba al sudeste y sur, van modificándose para llegar del sur al norte en esta zona de la provincia. Las corrientes de los ríos y las alturas dan la prueba de lo consignado.

Queda ahora por nombrar al río Santa María, en el confín opuesto de la provincia, el que atraviesa de sur a norte por el centro del valle Calchaquí (antiguamente valle de Yocavil y de Encamana), independiente de la cuenca hidrográfica del Salí, separada por la muralla granítica del Anconquija y Calchaquí. Tiene su origen en la región andina del noroeste, da la vuelta por la punta de Balasto, en la terminación sur del cerro del Cajón y con su declive al norte va a desaguar en el río Guachipas al nordeste de Cafayate,

reunido ya con el de San Carlos o Animaná que viene del norte, de las sierras de Cachi, en Salta. Atraviesa este río de Santa María la sección oeste de la provincia por los distritos de Amaicha y Colalao del Valle.

En la parte nordeste de la provincia corre también el río Urueña, que forma el límite norte actual con Salta. Sus aguas nacen del campo de la Ovejería, Chorrillos y Castillejos (Aguada de Culimé). De esta aguada o alumbramientos naturales de la región y en su dirección del nordeste, va a bañar la provincia de Santiago del Estero en el Remate y 7 de Abril en esta provincia. Sale aumentado de la hoya del Cajón, como se le llama antes de salir a lo llano, con otros arroyitos que vienen de la provincia de Salta, como el del Morenillo y río Aragón. También aumentan su caudal las numerosas vertientes de dentro de su cauce.

Las sierras de Medina, en la sección norte y las del Campo y Nogalito y otros accidentes del suelo, separan la cuenca del Salí.

Más al sur corre el arroyo de Burruyacu, el río Tajamar, que sale de los Chorrillos, Puerta de Medina, corre por el campo del Nío (hierba venenosa) y se origina en las quebradas del cerro del Campo y Nogalito ; arroyo de la Quinta y el Río que viene del oeste del cerro del Nogalito, reunidos todos estos arroyitos, corren a los campos por el Cajón, sirviendo allí a numerosas estancias de la llanura en el departamento de Burruyacu,

Las pendientes de los valles ofrecen algunos contrastes. Por ejemplo : todas las corrientes de agua y las cuencas hidrográficas de la sección oriental del Anconquija y Calchaquí tienen su desnivel hacia el sur y sudeste ; mientras que al oeste de la misma sierra, por los valles Calchaquíes, todas las corrientes principales, como el río de Santa María, tienen su pendiente inversa del sur al norte, con excepción de los arroyos y cauces tributarios en los cordones de las sierras paralelas, que se escurren de acuerdo con las curvaturas hipsométricas, desaguando en aquéllos, casi normal a sus cursos. Quiere decir que el cono de deyección se encuentra siempre en lo más alto del Anconquija.

Asimismo el río Urueña, ya descrito, tiene su origen y principia una parte de su corriente a seguir hacia el norte y nordeste para doblar luego su curso al sudeste al encontrarse con el obstáculo en las alturas que se elevan en el cerro del Remate, al salir a la provincia de Santiago.

No van nombrados un número considerable de arroyos, que algunos desaguan en el Salí y en los otros tributarios de los afluentes del mismo, así como muchos manantiales que sirven a la agricultura.

De todos estos ríos, arroyos y vertientes se derivan numerosos canales o acequias que dan riego a los cultivos variados que existen en toda la región de la llanura.

El siguiente cuadro indica los ríos que se arrojan en el Salí, como cuenca central y otros independientes de esta cuenca, así como el trayecto que recorren desde que salen de las sierras, con los nombres y superficie que

ocupan aproximadamente desde su origen y secciones de la provincia que riegan. Sigue otro cuadro de distancia entre uno y otro río para mostrar el ancho de las zonas que riegan.

NÓMINA DE LOS RÍOS DE LA PROVINCIA

Nombre de los ríos	Departamentos que riegan	Kilómetros recorridos	Pendiente Superior Metros por 1000	Pendiente Inferior Metros por 1000
El Tala, hasta Trancas	Trancas	50	5 y 6	4,50
Salí, hasta la ciudad	Trancas, Capital y Cruz Alta	85	4,50	3
Salí, desde la ciudad hasta el límite de la Provincia	Capital, Cruz Alta y Leales	95	3	2
Zárate	Trancas	40	5 y 6	4
Alurralde	—	40	5 y 6	4
Vipos	—	45	5 y 6	3,50
Tapia	—	25	4,50	3
Arroyo Saladillo	Capital	15	4	2
Arroyo Manantial	Capital y Famaillá	12	3	2
Lules	Famaillá	60	5 y 6	3
Colorado	—	45	5	2
Famaillá	—	40	5	3
Arroyo Agua Blanca	—	20	2,50	2
Aranilla	Famaillá y Monteros	40	5 y 6	2,50
Valderrama	Monteros	90	5 y 6	3
Pueblo Viejo	—	80	5 y 6	3
Arroyo Del Estero	—	20	2,50	2
Seco	Monteros y Chicligasta	70	5	2,50
Gastona	Chicligasta	90	5 y 6	2,50
Medinas	Chicligasta y Río Chico	120	5	2,50
Río Chico	Río Chico	100	5	2,50
Arroyo Matazambi	Río Chico	75	5	3
Graneros	Río Chico y Graneros	110	5	2,50
San Ignacio	Graneros	25	4	2
San Francisco	Graneros	20	3	2
Calera	Burruyacu y Cruz Alta	60	5	4
Tajamar o Zapallar	Burruyacu	20	4	3
Urueña	Burruyacu	50	5	3
Santa María	Tafí	40	4	3

DISTANCIAS DIRECTAS ENTRE UNO Y OTRO RÍO

Ríos atravesados por el ferrocarril Central Norte :

Del río Tala hasta frente de Trancas	11 km.
Del río Tala o Salí hasta la ciudad	85
Del río Tala al río Acequiones	17
Del río Acequiones al río Alurralde	13,2
Del río Alurralde al río Vipos	11
Del río Vipos al río Tapia	15,5
Del río Tapia al arroyo Saladillo	6,3
Del arroyo Saladillo a la ciudad	20

Por el ferrocarril Central Córdoba :

Desde la ciudad al arroyo Manantial de Marlopa	12
Del arroyo Manantial al río Lules	3
Del río Lules al arroyo del Rey	8
Del arroyo del Rey al río Colorado	12
Del río Colorado al arroyo Agua Blanca	5,5
Del arroyo Agua Blanca al río Valderrama	1,8
Del río Valderrama al arroyo del Estero	11
Del arroyo del Estero al río Seco	6
Del río Seco al río Gastona	10,5
Del río Gastona al río Chico	10
Del río Chico al arroyo Matazambi o Yanamayo	4
Del arroyo Matazambi al río Graneros	11

Por el ferrocarril Noroeste Argentino :

De la ciudad al arroyo Manantial de Marlopa	7
Del arroyo Manantial al río Lules	10,4
Del río Lules al río Colorado	8
Del río Colorado al río Famaillá	7,5
Del río Famaillá al arroyo Manchalá	2,3
Del arroyo Manchalá al arroyo Agua Blanca	4
Del arroyo Agua Blanca al río Aranilla	3,5
Del río Aranilla al río Romanos	6
Del río Romanos al río Pueblo Viejo	4
Del río Pueblo Viejo al río Seco	11,4
Del río Seco al río Gastona	5
Del río Gastona al río Medinas	11,2
Del río Medinas al arroyo Barrientos	2,5
Del arroyo Barrientos al río Chico	3
Del río Chico al arroyo Matazambi	5,5
Del arroyo Matazambi al río Marapa	11
Del río Marapa al río San Ignacio	10
Del río San Ignacio a La Cocha	14,5
De La Cocha al río San Francisco	18,5

Complementaremos los precedentes datos con el siguiente cuadro, en que se consigna la profundidad media en que se halla la primera napa de agua potable o de mala calidad, en todos los departamentos de la provincia.

AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA PROVINCIA

Departamentos	Profundidad de los pozos (1)		Calidad
	Cerca de la sierra Metros	En el llano Metros	
Trancas	20	5	Buena
Tafí	»	20	Buena
Burruyacu	»	50 y 60	Poco salobre
Capital	»	5,20 y 60	Regular
Cruz Alta	80	5 y 100	Buena
Famaillá	»	5 y 10	Regular
Leales	»	2,50 y 10	Buena
Monteros	»	5 y 10	—
Chicligasta	40	5 y 10	—
Río Chico	40	10 y 50	—
Graneros	60	10 y 50	—

(1) Las profundidades anotadas son aproximadas, pues, por lo general, son muy variables.

IV

Clima

El clima, como se sabe, es el conjunto de fenómenos atmosféricos que distinguen y caracterizan las diferentes comarcas del globo, determinando su temperatura particular y demás condiciones telúricas de cada país; habiendo conseguido los señores doctor B. A. Gould y Gualterio G. Davis fijar con alguna exactitud las leyes climatéricas en las diferentes regiones argentinas después de muchos años de observaciones sobre la temperatura, presión atmosférica, influencias de las corrientes aéreas, vientos, lluvias, humedad atmosférica, evaporación y otros datos meteorológicos; deduciendo así las reglas generales de las variaciones de la atmósfera como características que lo definen.

En fin, en el clima están acumulados todos los hechos de geografía fisica; el relieve de la provincia, sus depresiones y la dirección de los sistemas de montaña, la extensión de los bosques, sábanas y cultivos, la amplitud de los valles, la abundancia de las aguas corrientes, los vientos y todos los meteoros, como lo he dicho ya, de la atmósfera, vapores, nieblas, lluvias, relámpagos y truenos, efluvios magnéticos o más brevemente, como decía Hipócrates, los lugares, las aguas y los aires constituyen con sus relaciones con la longitud y la latitud, lo que se llama clima de un país.

Mayor influencia aún ejercen sobre el clima la situación de una región con respecto a sus montañas y las diferencias hipsométricas de su suelo. El clima de Tucumán está sujeto a sus dos elementos: las lluvias y temperatura, determinando estos factores la *abundancia* y *cualidad* de la vegetación, resolviéndose así la prosperidad de la vida animal y de sus condiciones térmicas.

Así pues el clima de Tucumán es como en todas las regiones del globo, igualmente situadas. Depende todo del valor y extensión de las influencias locales, como de su situación topográfica, posición, etc., etc.; de lo que se deduce cuán difícil sino imposible es la definición climatológica verdadera de esta región, desde que ni las indicaciones barométricas, ni aun sus varia-

ciones diversas, ni la marcha de la temperatura, tensión del vapor, humedad relativa, fuerza, dirección y frecuencia de los vientos, tomados aisladamente o en conjunto, suministran un medio racional de división climatológica de los lugares de la tierra.

Con dichos elementos se puede definir aproximadamente en algunas regiones cuyas observaciones locales y escrupulosas hayan sido hechas por mucho tiempo.

El clima y temperatura dependen también de la influencia de los vientos del sur que traen generalmente las lluvias en el verano, y el frío y también la lluvia en forma de temporal en el invierno, según como se presentan esas variaciones.

La altitud del lugar o región que se considere y las circunstancias topográficas que la rodean, influyen poderosamente sobre el clima. Con la altitud varía, como es sabido, la presión y temperatura, que por razón de los detalles o accidentes cambia la dirección y fuerza de los vientos, modificándose así los elementos meteorológicos. La diminución progresiva de la temperatura en función de la altitud se reduce muy sensiblemente.

El límite de las nieves perpetuas no es igual en los puntos de una misma altitud y latitud, y en este límite influye grandemente la orientación de las montañas y la exposición geográfica de sus vertientes o laderas.

La caída de nieve resulta de la extensión y forma de las montañas y proximidad a las cumbres altas, la naturaleza feraz o estéril, montuosa o llana y despoblada de árboles y por tanto mejor o peor adaptadas para absorber el calor del sol durante el día y emitirlo por irradiación en el curso de la noche así como las tierras circunvecinas y otras varias causas. Hay, por último, anomalías climatológicas en la vecindad del Anconquija.

La provincia conserva en su territorio todos los climas en la variable escala de sus fenómenos, influyendo directamente en los productos naturales de su suelo. Puede dividirse, también, según la elevación hipsométrica a que se encuentran las diferentes regiones o lugares. Es frío y más bien seco, en las alturas de las montañas y altiplanicies de más de *dos mil metros*, como en Santa María y húmedo en toda la región de los bosques, bajo la influencia de los mismos, a cualquiera altura en las laderas orientales.

Hay un solo período de lluvias frecuentes en el verano y parte del otoño, siendo seco en el invierno. Son los signos que determinan las estaciones. La cantidad de agua caída anualmente en la ciudad, llega a 900 ó 1000 milímetros, término medio.

En la llanura submontañosa, influenciada por las próximas sierras y por los tupidos bosques, el clima es cálido y húmedo en el verano y muy templado en el invierno. En los campos del Naciente de Burruyacu, Cruz Alta y Leales es seco y sano, así como en la sección serrana del oeste y norte de cada cordón y cadenas secundarias de las montañas.

En general el clima es salubre y aunque existe el *chucho* o paludismo, es solamente en ciertas regiones bajas y en la llanura oriental, que es muy mal sana.

El invierno es corto, alternando con muchas y reducidas primaveras, casi sin transición, seguidas de días lluviosos y fríos. Es, pues, muy tolerable en esta estación y tan poca intensidad tienen los hielos, que la vegetación no pierde nada de su frescura primaveral. La temperatura media anual es de 19° en la ciudad capital, a la que tomamos como punto de referencia.

La variación e inconstancia del clima se debe mucho no sólo a las lluvias, sino a su situación subtropical.

Existe, pues, la zona cálida del llano, la templada de los declives de las sierras bajas y la zona en las altas montañas del oeste y sus altiplanicies como Tafí, Colalao del Valle, Raco, Alto de Medina, Alto de las Salinas, Nío, Chorrillos y Escaba.

Hay cumbres perpetuamente nevadas, como el Anconquija en sus picos elevados de más de cinco mil metros o en sus grietas defendidas de los rayos solares.

Estas condiciones del suelo tucumano intervienen muy directamente sobre la densidad de la población, de su riqueza y progreso activo, prestándose para todas las aplicaciones industriales a base de un resultado seguro y de provecho material.

En los últimos años se han hecho sentir de una manera alarmante los fríos y la seca, como un raro fenómeno; pero el doctor Lillo, químico naturalista y viejo observador de todas las variaciones atmosféricas, asegura que el clima, en general, no ha cambiado y que la temperatura se ha mantenido constante, como en años anteriores. El resultado de esas observaciones continuadas con empeño y las que se deducen de otras anteriores incompletas, prueban la inmutabilidad del clima, que está sujeto, como lo hemos dicho, a factores especiales, en sus variaciones locales.

Que la baja temperatura en la llanura y en las depresiones del terreno se debe a la mayor o menor irradiación del calor solar y a la calma y quietud del ambiente; mientras que los vientos se dejan sentir más en las partes altas del terreno, lo que no permite la condensación de los vapores; sucediendo lo contrario en las partes bajas donde la calma es mayor; que la humedad del aire no depende de los vientos del sur y del norte solamente, porque a veces los de los otros rumbos mantienen o aumentan la humedad, todo depende de la atmósfera y condiciones locales.

Los rocíos o precipitaciones del vapor con el frío nocturno en ciertos meses son abundantes hacia la falda de las sierras, en los terrenos de riego y en la costa de los ríos.

Las tormentas del verano se forman en pocas horas y estallan repentinamente, cayendo el agua a torrentes. Son aisladas y en ciertos puntos hasta que la temperatura se normaliza.

Los vientos no son huracanados ni tan frecuentes, salvo raras ocasiones. Los que llegan del sur del litoral, no alcanza hasta aquí su intensidad, así como los del trópico o del norte, debilitado su empuje por las numerosas cadenas secundarias de montañas que existen a ese rumbo en la provincia y en la de Salta. Los violentos huracanes o vientos fuertes son casi siempre de origen o formación local o regional.

Las cimas altas del Anconquija y más al norte las Calchaquíes marcan visiblemente el clima de estas regiones subandinas. Al oeste son pendientes secas, absorbiendo la humedad las crestas que detienen las nubes que vienen del sur, desgarrándolas, o del punto donde ellas se forman, para producir las tormentas. Este fenómeno es muy remarcable y digno de notarse. Colocado en la cumbre de estas montañas en los días propicios, se ve llover y agitarse las nubes, en la vertiente del este, mientras que el sol alumbra con tenacidad todo el declive opuesto. Luego la vegetación poderosa de la primera que contrasta con la raquítica o nula de la segunda, prueban la rara realización del fenómeno y sus divisiones físicas, diametralmente opuestas.

La palabra *clima,* tomada en su más lata y general acepción, sirve, como sabemos, para determinar el temperamento de un país, para señalar un conjunto de sus variaciones atmosféricas que obran sobre nuestro organismo de un modo directo y visible; siendo éstas la temperatura y humedad del medio ambiente, los cambios de la presión barométrica, la calma de la atmósfera, los vientos, la tensión eléctrica, la pureza del aire o la presencia de miasmas deletéreos y la transparencia y serenidad del cielo.

Sos fenómenos éstos del clima que influyen poderosamente sobre el progreso de los pueblos y su civilizacion, sobre la moral del hombre y la armonía de sus facultades.

Si varios de estos fenómenos se producen desfavorablemente para la población de Tucumán de una manera brusca e intermitente y en zonas aisladas, también es cierto que los que tienen efectos benéficos en la economía animal, son más numerosos y por mayor espacio de tiempo, siendo muy fácil remover las causas que motivan la insalubridad aparente de ciertas y determinadas poblaciones.

Respecto a los fenómenos meteóricos, ellos son los que mantienen también una perpetua fecundidad y todos dependen de mil circunstancias, como de las alturas y de los movimientos de la atmósfera, dando lugar a temperaturas propias, locales o regionales, por causas también de la misma índole.

Los fenómenos eléctricos, los truenos y relámpagos no se hacen sentir sino en las tormentas de la primavera y del verano, especialmente en la sierra. La *piedra* o *granizo* no es frecuente. Los crepúsculos no son prolongados.

Las leyes distributivas de la vegetación que dependen de la naturaleza y

elevación del suelo, están aquí perfectamente armonizadas y caben dentro del gran cuadro variado de la producción real de la tierra, siempre poderosa en su aparente pasividad. Los temblores o terremotos son raros y no causan perjuicio alguno.

Datos según las observaciones realizadas hasta la fecha en la capital. — *Presión atmosférica:* La mayor, con viento sur y sudeste, es de 738 milímetros y la menor de 704 milímetros. El promedio es de 721,4 milímetros.

Tensión del vapor atmosférico: Promedio 13.

Humedad relativa atmosférica: Promedio 754 milésimos.

La humedad mínima, refiriéndonos a los promedios, corresponde a los meses de agosto, septiembre y octubre. A noviembre puede considerársele húmedo.

La humedad máxima tiene lugar de 2 a 3 de la mañana y la mínima de 1 a 3 de la tarde.

La amplitud de la variación es de 23 centésimos entre el más húmedo (abril) y el más seco (septiembre).

La mayor humedad relativa viene siempre acompañada de los vientos del sur y del norte, los demás la hacen bajar, sin llegar estas diferencias producidas por ellos a su término medio apreciable.

Nebulosidad: Término medio 52 por ciento anual.

Lluvia: Es variable la cantidad de agua que cae en esta provincia, existiendo un año lluvioso y enteramente seco el que le sigue. Es enteramente anormal y sin régimen fijo. Puede, sin embargo, de las observaciones recogidas, fijarse en 900 a 1000 milímetros para todas las estaciones.

Donde más agua cae, según datos, es al oeste de Villa Nougués y dentro de la sierra, al oeste de Concepción, entre el río de Las Pavas y arroyo Cicerón.

Las lloviznas son frecuentes en el otoño y principios del invierno. Los aguaceros del verano vienen siempre acompañados de fuertes y continuas descargas eléctricas.

La nieve no cae en la ciudad ni en la llanura.

Vientos: Los vientos del norte, sur, este, sudoeste y oeste hacen bajar la temperatura. Los demás la hacen subir, pero *sólo décimos de grado*.

La influencia de los vientos sobre los diversos factores meteorológicos es muy poco notable, lo que es debido a su insignificante intensidad, una de las menores de la República, y que su dirección es sólo local por ser alterada por las condiciones topográficas. Sólo en la capital se han hecho observaciones de la dirección y fuerza de los vientos.

La mayor parte de estos datos los debo a la generosidad del doctor Miguel Lillo, inteligente observador de todo lo que atañe a la provincia.

V

Geología

Desde las más remotas edades geológicas, según diversos autores, han existido tierras emergidas antes de que apareciera la vida animal, formándose depósitos sedimentarios que varían de espesor y que contienen restos más o menos abundantes de seres que habitaron más tarde y en diferentes épocas.

El conocimiento geológico de nuestra provincia es demasiado pobre y desde hace pocos años principia a despertar algún interés en nuestros sabios paleontólogos para investigar y descubrir fósiles y objetos de las edades prehistóricas en los valles de Tafí y Calchaquí, antiguos asientos de la dominación quechua.

Además, la construcción de caminos carreteros, ferrocarriles y perforaciones de pozos surgentes en distintos puntos de la provincia han aportado elementos importantes al estudio de las diferentes capas del subsuelo; así como ha despertado el ansia de conocer algo de nuestras riquezas ignoradas en la sección orográfica de la provincia, añadiendo todo lo que pudiera aprovecharse del estudio de las hoyas hidrográficas, bastante numerosas dentro de las sierras, las cortaduras de los ríos en las mismas, que han dejado en descubierto grandes secciones verticales del terreno que había que estudiar y hasta de utilizar todo lo que por analogía podía aplicarse a nuestros relieves orográficos para poner de manifiesto su estructura y condiciones de su composición interior o de su subsuelo.

La geología es también una ciencia de deducción y de lógica.

Ahora que la provincia ha conseguido apreciar las condiciones y riqueza de su costra exterior, vamos a dar algunos datos del subsuelo, sin extendernos demasiado y de acuerdo con los trabajos geológicos existentes, siguiendo los estudios descriptivos de los señores Guido Bonarelli y Franco Pastore, presentados al Congreso de ciencias naturales en Tucumán, en 1916, y que comprenden parte del territorio de la provincia y algunas referencias aisladas de escaso valor.

El señor Pastore dice que, para completar sus estudios, hizo algunas exploraciones y que ellas modifican algo y amplían lo que se conocía de la geología tucumana *para ensayar la compilación del presente bosquejo geológico de la provincia.*

Dice también que ha reunido y agrupado el mayor número de datos posibles, tratando de darles uniformidad para este esbozo geológico, *sin mayores pretensiones y de carácter provisorio;* incluyendo también las indicaciones dudosas de algunas publicaciones.

Bajo estas bases francas, y si se quiere deficientes, fundaremos también este capítulo, que corresponde, como es natural, a un especialista; pero es bastante para dar a conocer someramente el carácter geológico de la provincia.

« Según los hombres de ciencia, los caracteres geológicos en la sección orográfica corresponden, en su mayoría, al sistema general de las *sierras pampeanas;* sus cordones presentan una independencia más o menos marcada, según la amplitud de las depresiones que las separan »; pueden distinguirse: La sierra del Cajón, de 4000 metros en su límite oeste con Catamarca; sigue el valle longitudinal de Santa María, que corre de sur a norte; al este el cordón orográfico del Anconquija, de más de 5000 metros, o sea el Calchaquí, de 4000 metros, que forma la prolongación septentrional del primero. Las complicadas estructuras que limita la vertiente oriental de las cumbres Calchaquíes, corresponden a un tercer relieve longitudinal cortado en trozos por los ríos que la atraviesan, como son los de Alurralde y Vipos, y cuyos residuos importantes son el Morro de Lucho y el Alto de la Totora y algunos más del sur.

Independientemente, se extiende con esta última dirección, y al naciente, en forma casi recta y simple, la sierra de San Javier (1300-1800 metros). Al otro lado del valle del río Salí se levantan todavía en el norte dos cordones más o menos parelelos, que son la sierra de Medina (1500 m.) y el del Campo y La Ramada.

Composición geológica. — En la serie de rocas que afloran en la provincia de Tucumán se pueden distinguir cronológica y petrográficamente varias formaciones en cuya interpretación hay pequeñas diferencias. Debe tenerse en cuenta que los datos reunidos son frutos de investigaciones parciales realizadas por distintas personas en localidades y épocas diferentes.

Esquistos cristalinos. — Sabemos que los esquistos son rocas pizarrosas muy variadas y metamórficas con las variaciones naturales de una roca, posteriores a su consolidación. Éstas ocupan una gran parte del sur y sudoeste de la provincia, formando la vertiente oriental del Anconquija y de las cumbres Calchaquíes.

A estos materiales el doctor Rassmuss ha dado el nombre de gneis de Pisco-

yaco por la región en que se presenta típico, el que está comúnmente ligado a granitos por transiciones paulatinas de granito-gneis, conteniendo además cristales y apófisis de aquellas rocas. Este tipo de *gneis* se extiende en una faja longitudinal al norte y al sur del campo de Pucará, como centro más o menos del área formada por los *esquistos cristalinos*.

El mismo autor Rassmuss ha distinguido otro *gneis biotítico,* gneis de estructura paralela bien pronunciada atravesado por venas delgadas numerosas aplíticas y tortuosas a causa de la irregularidad de la inyección, en cuyos aspectos reconoce los caracteres del llamado plegamiento ptimático de Sederhelus; designándolo con el nombre de gneis del Suncho (sobre el río del Pucará) por la localidad donde se presentaba.

Este *gneis* compone casi toda la falda tucumana del Anconquija.

Entre Tafí del Valle y Monteros predominan los esquistos micáceos bandados; son rocas menos metamorfisadas que las anteriores formadas por delgadas capas cuarzosas, paralelas y alternantes con otras más delgadas de biotita.

En la quebrada de Escaba, Rassmuss señala otra roca con caracteres de ortogneis, es decir un granito aplastado.

Esquistos precámbricos. — Desde el campo de Pucará, siguiendo hacia el norte por las faldas del Anconquija, el doctor Rassmuss ha encontrado entre las rocas gnéisicas y los esquistos menos cristalinos, precámbricos, de una formación esquistosa de la zona superior de metamorfismo, de carácter clástico todavía visible, compuesto principalmente por esquistos conglomerádicos; marcando ella la separación entre los esquistos cristalinos y los precámbricos a cuya base de sedimentación parecen pertenecer. Estos últimos descansan sobre el gneis en la parte septentrional del macizo del Anconquija y forman los núcleos de los plegamientos que constituyen aún los principales relieves del norte de la provincia.

Resumen: se trata en general de las rocas de esta serie, que son sedimentos arcillosos, arcillo-arenosos o micáceos, apenas metamorfisados, de grano fino, de esquistosidad más o menos perfecta, a veces frescos, pero comúnmente alterados y de colores grises, verdosos, amarillentos o rojizos, según sea el predominio de ciertos materiales accesorios, pigmentantes, como partículas carbonosas, clorita, hidróxido u óxido de hierro.

La falta de minerales de nueva formación y la conservación de la clasticidad y disposición estratificada de sus elementos, que estas rocas deban a su origen sedimentario, prueban, tanto como su aspecto macroscópico, que ellas han sido poco afectadas por las variadas y violentas acciones del metamorfismo, y es evidente, por la naturaleza de su mica potásica, por la cloritización y por las escasas señales de efectos mecánicos; tales como la rotura de algunos granos de cuarzo y la flexión de la mica, que su lento trabajo de formación se ha cumplido en los niveles menos profundos de la zona de actividad de tan importante proceso geológico.

En algunos puntos, como en las Zanjas del norte al Potrero de las Tablas, estos esquistos presentan cualidades de *filitas*; pero en general se acercan mucho más a *grauwacas* (asperón) por su naturaleza arenosa.

Donde el antiguo plegamiento de las rocas no ha sufrido complicaciones posteriores, ellas se dividen y separan en lajas planas o poco onduladas, con mucha mayor frecuencia se observan arrugamientos irregulares, fracturaciones y menudas dislocaciones, merced a sistemas de diaclasas, consecuencias todas de las sucesivas perturbaciones del macizo plegado, como es también la producción de la textura fibrosa muy notable en la estrechura, aguas abajo de la puerta de la quebrada de Lules.

La alteración completa de los esquistos produce generalmente una tierra fina y liviana que muchas veces llama la atención por su color amarillo o rojizo.

La edad precámbrica de esta poderosa y homogénea formación ha quedado establecida por el reconocimiento de un marcado isopismo con las de Salta y Jujuy, que están cubiertos en discordancia por el cámbrico superior fosilífero, siendo éste el elemento estratigráfico inmediato superior bien conocido en el resto del continente, pues no se han hallado restos de sedimentación del cámbrico inferior y medio.

Las areniscas cuarcíticas cámbricas. — Al noroeste de San Pedro de Colalao se encontrarán seguramente rocas cuarcíticas roja-violáceas del cámbrico que abundan más al norte. La forma extraña en esa región es debido a su constitución por rocas duras en capas fuertemente inclinadas hacia el este. Son picos abruptos situados cerca del río Barburin.

El doctor Rassmuss ha recogido entre Monteros y Tafí del Valle varias muestras de areniscas cuarcíticas a veces micáceas, en general rojas, más o menos dislocadas en fragmentos y en parte algo esquistosas. Estos materiales muy trabajados por los procesos sucesivos en que predominaron los fenómenos mecánicos, tienen mucha analogía con las rocas cuarcíticas del norte.

También ha encontrado el doctor Keidel rodados pequeños de cuarcitas cámbricas en las brechas y conglomerados mesozoicos del Cajón del Cadillar.

Si otras exploraciones posteriores confirmaran la existencia de estos afloramientos, serían los residuos más meridionales de la formación cámbrica de Salta y Jujuy, alineados sobre un mismo relieve longitudinal. Su confirmación es dudosa.

La serie continental mesozoica. — Todos los autores están de acuerdo en admitir la existencia de un gran hiato de sedimentación entre las rocas precedentemente descritas y una serie de depósitos continentales de los cuales pasamos a ocuparnos. Esta serie descansa con marcada discordancia sobre la superficie de erosión de los esquistos precámbricos; está constituída por

varios miembros letológicamente bien caracterizados y la identificación de éstos es generalmente fácil, aun en localidades muy apartadas.

Abreviemos para mayor claridad; la clasificación del doctor Keidel en la Puerta de la quebrada de Lules y principalmente en el Cajón del Cadillal, que la distinguiremos de abajo hacia arriba:

1° Una brecha basal de pequeños fragmentos más o menos rodados de esquistos precámbricos predominantes, cuarcitas cámbricas, esquistos cristalinos, cuarzo y escasos rodados de granito y pegmatita, a veces bastante estratificados en un cemento poco consistente, arenoso, arcilloso de color rojizo;

2° Una serie de tobas de rocas porfíricas, con gran predominio de las de pórfido cuarcífero, formando bancos más o menos compactos de espesor variado, afloran en la estructura del río Salí de 30 a 40 metros de ancho y en otras partes estas rocas pasan de 100 metros;

3° Una serie de conglomerados poligenéticos y areniscas calcáreas con rodados de pórfido, tobas y rocas sedimentarias antiguas.

Areniscas grises duras, de aspecto cuarcítico pero de cemento calcáreo.

Areniscas rojas blandas, decalsificadas en bancos gruesos, con concreciones calcáreas rojas o gris violetas e intercalaciones de margas parduscas-rojizas en capas y lentes irregulares. Espesos del conjunto de areniscas, más de 200 metros.

La misma sucesión ha sido observada por el doctor Keidel en el borde occidental de la sierra de San Javier y por el autor de estos apuntes, señor Pastore, en el norte de la provincia, como residuos laterales de la antigua cubierta de las alas de los relieves tectónicos, en cuyos núcleos ya totalmente denudados aparece el precámbrico.

Sobre la edad de esta serie, el doctor Keidel distingue en ellas dos grupos, los sedimentos puros de la formación petrolífera que pertenecerían al cretáceo medio y superior y una formación algo más antigua aunque tambien cetácea constituída por la brecha basal y la serie de tobas.

No se ha hallado en Tucumán fósiles en la serie en cuestión. De manera que las interpretaciones de este conjunto de depósitos no han tenido todavía bases seguras y les aplicamos prudentemente el título general de serie continental mesozoica, sin pretender mayor precisión en su determinación cronológica.

Los depósitos terciarios. — Hay una marcada discordancia entre la serie continental mesozoica y los depósitos que se le superponen. Hay una pseudo concordancia y es de esperar ulteriores investigaciones que aclaren esta relación, lo que permitiría al mismo tiempo fijar en la serie el límite entre el mesozoico y el cenozoico.

En el conjunto de estos depósitos, que referiremos al terciario, se distinguen tres formaciones principales.

La más antigua está constituída por areniscas blandas, rojizas y margas abigarradas yesíferas con intercalaciones de calizas eolíticas y calcáreas de aspecto litográfico en los que Brackebusck primero y Keidel después han hallado restos de peces e insectos.

Sobre la edad de esta serie yesífera hay dos opiniones, Stezmer, Brackebusch y Stappenbeck la han ubicado en el cretáceo, como parte integrante de la formación petrolífera. Nosotros seguiremos la del doctor Keidel, admitiendo que puedan ser del terciario, opinión que tiene en su favor el hecho de que en la serie del terciario subandino (doctor Bonarelli), a lo largo del río Juramento de Salta, se intercalan precisamente calizas eolíticas y dolomitas idénticas a las del Cadillar y calizas impuras que se explotan.

Arriba de la serie yesífera siguen otras areniscas blandas, arcillomargosas, en bancos muy regulares, denominándolas el doctor Stappenbeck *estratos calchaqueños*.

Su espesor es muy variable; al sur de la provincia ella parece faltar por completo, mientras que al norte aumenta su potencia para llegar a su máximum en las contiguas regiones subandinas de Salta y Jujuy.

Esta serie arenosa se ha formado anteriormente a la iniciación de los movimientos orogénicos (andinos) del terciario.

Los depósitos más jóvenes de tercer grupo distinguido en el terciario tienen muchos nombres; son los *estratos de cuencas* de Rassmuss y el río dislocado de Stappembeck, o *estratos jujeños* de Steinenann, o Puna Schotter de Penck.

En esta formación predominan los conglomerados, arenas y arcillas arenosas con intercalaciones de tobas pulverulentas o compactas, a veces *bandadas*. En sentido general, se ha usado, aunque impropiamente, el nombre de *estratos calchaqueños*.

Merece preferente atención el gran valle Calchaquí, denominado Santa María, por sus caracteres peculiares que presenta la serie terciaria.

Una sucesión de areniscas micáceas más o menos esquistosas, a veces muy calcáreas, de color ceniciento azulado o verdoso-obscuro, aflora en varias localidades a lo largo de la pendiente occidental de las cumbres Calchaquíes (este de San José y Santa María, Tipunco).

Stelzner encontró en esta serie *lamelibranquios* al estado de moldes, los que más tarde fueron examinados por Doering y determinados como *Corbiene Stelzneri* Doer.

Estos fósiles nunca han sido descritos ni figurados.

El pampeano. — El subsuelo de la parte sudoeste de la provincia está constituído por el pampeano, cuyos materiales arenosos, arcillosos o con caracteres de *loes,* tienen un considerable espesor. Sobre ellos se han acumulado los depósitos cuaternarios nivelando las ondulaciones. Hay en ellos restos de Mastodon y de Glyptodon.

Las rocas eruptivas. — Para conpletar este bosquejo, réstanos hacer una breve enumeración de las rocas eruptivas que intervinieron notablemente en los procesos geológicos de la región.

Como elementos abisales, en la amplia vertiente oriental del Anconquija y más al norte, se han reconocido varios afloramientos de rocas graníticas, generalmente biotíticas, de grano mediano y con frecuencia algo esquistosas y llenas de inclusiones grises de trozos de esquistos cristalinos que resaltan claramente en los bloques limpios que abundan en los cursos de algunos ríos.

A un tipo diferente pertenece el granito del núcleo principal del Anconquija. Es una roca clara con muscovita y biotita y su estructura es porfiroide por el desarrollo, a veces notable, de sus feldespatos alcalinos.

Este granito, más joven que el anterior, se ha elevado abovedando su cubierta, constituída por los esquistos precámbricos en forma de cúpula. Según el doctor Rassmuss, parece que el magma eruptivo ha tomado la disposición interstratificada de un lacolito. Grandes porciones del techo han caído en la masa granítica y sufrieron, como es natural, profundas modificaciones metamórficas.

Omitimos estractar otras descripciones de poca importancia, por no hacer tan extenso este trabajo. Sin embargo, agregaremos una somera reconstrucción cronológica de los variados acontecimientos a que se debe, en definitiva, la estructura geológica actual del subsuelo tucumano.

Los esquistos precámbricos casi normales están formados, como se ha visto, por esquistos conglomerádicos metamórficos que descansan a su vez sobre los esquistos cristalinos.

En la provincia de Tucumán no se ha señalado todavía con seguridad sedimentos de edad permotriásica, lo que demostraría que su relieve llegó tarde al estado de madurez suficiente para que pudiera iniciarse sobre su superficie, igualada por la erosión, la acumulación de nuevos depósitos. Pero quién sabe si las brechas basales no debieran considerarse como depósitos locales (permotriásicos) o depósitos aislados de antiguas depresiones y si las tobas y los mantos de pórfido cuarcífero, que, por otra parte, no neeesitarán condiciones especiales para su acumulación, desde que con materiales endógenos no fueron ellos también de la misma edad.

No pudiendo decir nada con seguridad sobre los movimientos que en otras partes de la América del Sur tuvieron lugar durante el cretáceo y el principio del terciario y sí afectaron la estructura de Tucumán. Sin embargo, parece muy probable que la diferencia de *facies* de la serie terciaria del valle de Santa María con respecto a la de la región que se extiende al este, pueda explicarse admitiendo que las cumbres Calchaquíes hayan iniciado su levantamiento desde el comienzo del terciario, separando ya los dos ambientes. Nos falta registrar como último acontecimiento geológico de importancia los movimientos supraterciarios a los que se deben las formas

primordiales del paisaje tucumano. Se trata, en realidad, más bien de repercusiones de los grandiosos movimientos orogénicos que dieron por resultado el diastrofismo definitivo de los Andes.

Las presiones tangenciales ejercieron su mayor esfuerzo sobre las raíces de las viejas estructuras, de manera que el plegamiento terciario en Tucumán resulta ser propiamente una acentuación de la ya complicada tectónica de los esquistos precámbricos, pero localizada en trozos rectilíneos paralelos entre sí, con formación de relieves anticlinales raras veces afectados por *fallas* (sierra de Medina).

Cada uno de estos relieves constituye en la actualidad una forma sobresaliente de un paisaje.

Pero los ulteriores procesos epigénicos, resultantes de un largo ciclo normal de erosión acompañado de vez en cuando por actividades de un régimen semidesértico, borraron en gran parte las formas primordiales, de manera que, en su actual relieve y sobre todo en su escultura, se evidencian los rasgos de las formas « consecuentes », con predominio de los elementos transversales sobre los longitudinales.

Los depósitos recientes (aluviones gruesos, conos de deyección, detritus de falda) han suavizado y ocultado las líneas vivas de dicho relieve y muestran además que estamos ya en un período bastante avanzado del decaimiento de las acciones erosivas, consecuencia de las condiciones del régimen climático en que nos hallamos.

Terminaremos con los estudios de los señores Bonarelli y Pastore, copiando, en parte, y extractando a fin de reducir sus dimensiones para la presente obra.

VI

Flora

Este gran parque oriental, representado dignamente, consta de 5400 kilómetros cuadrados, según cálculos aproximados.

La flora regional, que es el conjunto de vegetales que crecen espontáneamente en una región y que varía de un país a otro en su riqueza y calidad, está constituída por ejemplares valiosos.

Los bosque de Tucumán están divididos en zonas, según las especies de árboles que en ellos predominan.

La mayor parte de estos bosques están entregados a los ganados, que roen la corteza de los árboles, talan los pequeños o destruyen la germinación de las semillas, demorando así los medios de restauración y repoblación de los que desaperecen por la perniciosa explotación que se hace de ellos; los que un día no lejano desaparecerán o disminuirán de tal modo que será ya difícil volverlos a su actual esplendor.

Y entre estos ejemplares de grande utilidad práctica o industrial figuran también los pequeños, como las plantas aromáticas, medicinales, tintóreas y oleaginosas, y los claveles del aire que visten a los árboles colosales, las orquídeas y enredaderas, los musgos, helechos y líquines y el prodigioso contubernio de las hierbas y de los pastos que convidan al verdadero botánico a estudiar e investigar todo lo útil en esa maraña de la flora tucumana tan llena de atractivos y de sorpresas.

Es la formación subtropical de que estamos hablando y que la naturaleza pródiga ha dotado a Tucumán como de un don precioso del dios del trabajo.

Localizando esta descripción, tomamos de la *Reseña fitogeográfica de la provincia de Tucumán,* del doctor Lillo, los datos que trataremos de extractar sin omitir lo más importante de ella, porque creemos que es el único trabajo exacto y de verdadero mérito.

La formación subtropical, dice el doctor Lillo, es la que comprende la mayor parte de la provincia y la divide en *seis regiones* y son las siguientes:

1ª Región del Monte oriental;
2ª Región del Monte occidental;
3ª Región del Cebil y del Parque;
4ª Región de los bosques subtropicales;
5ª Región del Aliso y de la Queñoa y de los Prados Alpinos;
6ª Región de la Puna.

En el mapa original respectivo están reunidas las dos regiones del Aliso y Queñoa y la de los Prados Alpinos, por la imposibilidad, dice el doctor Lillo, de indicarlas en escala tan reducida y estando contiguas según la topografía del terreno.

Región del Monte oriental. — En esta región reina gran sequedad atmosférica, siendo las lluvias escasas; es también la de mayor temperatura media; en cambio las mínimas son muy bajas (8°).

Está situada en la llanura a alguna distancia del pie de las primeras serranías y entre la cadena del Anconquija y sierra de la Candelaria, o sea el valle del río del Tala (Choromoros) y más al sur el río Salí.

La vegetación está caracterizada por el predominio de las plantas leñosas, provista en general de espinas, de un fallaje ralo, de hojas pequeñas, verdes, cenicientas en general.

Los árboles son poco elevados, tortuosos y ramificados desde la base; el suelo se encuentra desnudo en muchas partes.

Los prados están formados, en gran parte, por gramíneas duras y macollas elevadas.

Los vegetales característicos y principales son:

Clematis Hilarii Spr., nombre vulgar: Cabello de ángel.
Cleome Aculeata Linn.
Atamisquea marginata Miers., nombre vulgar: Atamisqui.
Modialastrum malvifolium (Griseb.).
Wissadula tucumanensis R. E. Fries.
Cienfugosia Argentina Curke.
Chorisia nisignis Kth., nombre vulgar: Yuchán.
Capparis speciosa (Griseb.), nombre vulgar: Amarguillo.
C. Tweediana Eichl., nombre vulgar: Sacha membrillo.
Janusia Argentea (Griseb.).
Bulnecia foliosa (Griseb.).
Oxalis Penthantha Jacq.
Maytenus viscifolia Griseb.
Gymnospovia spinosa Griseb.
Zizyfhus mistol (Griseb.), nombre vulgar: Mistol.
Schinopsis Lorentzii (Griseb.), nombre vulgar: Quebracho colorado.
Gourliea decorticans Gill., nombre vulgar: Chañar.
Cercidium praecox (Griseb.), nombre vulgar: Brea.

Acacia praecox (Griseb.).
Mimosa Lorentzii (Griseb.), nombre vulgar: Espinillo.
Prosopis alba (Griseb.), nombre vulgar: Algarrobo blanco.
Prosopia nigra Hieron., nombre vulgar: Algarrobo negro.
Ceratosanthes Diazi Lillo, nombre vulgar: Cucurbitácea.

Al sudeste de la provincia, en lugares áridos, crecen:

Cayaponia cucu mifolia Griseb.
Cereus pasacana Web., nombre vulgar: Cardón.
Cereus forbessi Otto., nombre vulgar: Ucle.
Opuntia quimilo K. Schum., nombre vulgar: Quimil.
Tessaria viscosa Lillo.

En terrenos un poco salitrosos, es común:

Tessaria absinthoides (H. A.).
Moquinia curviflora Griseb.
Fableria contrayerba (Cav.), nombre vulgar: Balda.
Vallesia glabra Cav., nombre vulgar: Ancoche.
Aspidos perma Schloch., nombre vulgar: Quebracho blanco.
Solamun argentinun Bitter et Lillo, nombre vulgar: Hediondilla.
Stenolobium garrocha (Hieron.), nombre vulgar: Guarán colorado.
Lycinune (varias especies).
Lippia microphulla (Griseb.), nombre vulgar: Poleo.
Ruprechtia corylifolia (Griseb.), nombre vulgar: Virarú.
Ruprectia triflora (Griseb.).
Achatocarpus spinulosus (Griseb.), nombre vulgar: Runacaspi.
Croton psammophilus Lillo, nombre vulgar: Euphorbiaceae.
Ruprechtia corylifolia (Griseb.), nombre vulgar: Virarú.
Loranthus Eugenioides Kth., nombre vulgar: Corpus.
Loranthus cuneifolius R. P., nombre vulgar: Liga.

En lugares un poco arenosos, crecen:

Celtis sellowiana Miq., nombre vulgar: Tala.
Panicum penicilligerum (Speg.).
Trithrinax campestris (Burmeister), nombre vulgar: Palmas.
Bromelia serra (Griseb.), nombre vulgar: Chaguar,
Hippeastrum tucumanun Holimb., nombre vulgar: Azucana.
Maytenus vitis-idaea Griseb., nombre vulgar: Collque-yuyo.
Atriplex robusta Speg. (Chenopodiaceae), nombre vulgar: Cachiyuyo.
Atriplex lampa Gill., nombre vulgar: Cachiyuyo.
Spirostachys potagónica Moq., nombre vulgar: Jume.
Suaeda divaricata Moq., nombre vulgar: Jume blanco.
Sclerophylax spinescens (Miers.), nombre vulgar: Yerba del pollo.

Región del Monte occidental. — Semejante a la región anterior pero más pobre en lluvias y de extrema sequedad atmosférica, ocupa en la provincia una reducida extensión, comprendida en el valle Calchaquí, entre el Anconquija y El Cajón.

El tipo de la vegetación es parecido a la anterior, aunque no se hallan algunas plantas en esa región. Los vegetales característicos son :

Bredemeyra colletioides (Griseb.).
Larrea divoricata Cav., nombre vulgar: Jarilla.
— *cuneiforme* Cav.
Bulneria retamo (Gill.), nombre vulgar: Retama,
Prosopis nigra Hieron., nombre vulgar : Algarrobo negro.
— *atrombulifera* Benth.
Caesalpina exilifolia Griseb.
— *mimosifolia* Griseb.
Hoffmannsegia andina Miers, nombre vulgar: Lagaña de perro.
Acacia visco Griseb., nombre vulgar: Arca.
Schinus molle Linn., nombre vulgar: Aguaribay.
Cercidium praecox (R. P.), nombre vulgar: Brea.
Cereus pasacana Web., nombre vulgar: Cardón.
Lippia integrifolia (Griseb.), nombre vulgar: Yerbainca.
Justicia Lorentziana Lind.
Acantholippia salsoloides Griseb., nombre vulgar: Ricarica.
Salvia Cilliessi Benth.

Región del cebil y del parque. — Tanto esta región como las dos siguientes está determinada por la gran humedad atmosférica y por un período de lluvias de verano de cinco a seis meses, que pasa de 900 milímetros y alcanza en algunos hasta cerca de 2000 milímetros.

La flora se caracteriza por el vigor y frondosidad de la vegetación, las plantas herbáceas predominan, los vegetales espinosos son raros.

Tanto los árboles como las hierbas están provistos de hojas más grandes y de un verde más claro que las de las regiones I y II. Debajo de los árboles crece una vegetación compacta de plantas herbáceas y fruticosas que cubren completamente el suelo.

La región del cebil y del parque está situada entre la del Monte oriental y el pie de las serranías ; comprende también los valles interiores al este de las más altas cumbres, cuya altura no sobrepasa de 1000 metros sobre el nivel del mar.

Lorentz llamó región del Parque a una parte de esta región, por alusión a los grupos de árboles y matorrales que alternan con prados cubiertos de gramíneas. Se encuentra en los terrenos llanos o ligeramente ondulados, mientras que al pie de las serranías que miran al este, en las quebradas y pendientes, se hallan los bosques altos subtropicales.

La vegetación de esta región contiene casi todos los vegetales que forman la subtropical, pero se encuentran también especies que no presenta aquélla; los árboles no son tan altos, siendo más ramificados y desprovistos de las grandes plantas epífitas que son tan comunes y características de los verdaderos bosques subtropicales.

Los vegetales típicos son:

Clematis Hilarii Spr.
Draba greggioides Griseb.
Talinum patens (Jacq.), nombre vulgar: Carne gorda.
Abutilon Mollisimum (Cav.).
Chorisia nisiguis Kth., nombre vulgar: Yuchán.
Cardamine flaccida (Cham. et Schl.), nombre vulgar: Berro.
Melochia venosa Sw.
Porlieria Lorentzii Engl.
Cissus tweediana Bak., nombre vulgar: Parra del diablo.
Erytroxlon argentinun (Schulz), nombre vulgar: Ajicillo.
Cassia bicapsularis Linn.
Fagara Coco (Gill.), nombre vulgar: Cochucho.
Enterolobium Timbouwa Mart., nombre vulgar: Pacará.
Condalia buxifolia (Reiss), nombre vulgar: Piquillín.
Acasia farnesiana (Linn.), nombre vulgar: Churqui.
Alloplylus edulis (St.-Hil.), nombre vulgar: Chalchal.
Acacia Macracantha H. y B., nombre vulgar: Tusca.
Mimosa sensitiva Linn.
Desmodium supinum (Sw.), nombre vulgar: Amor seco.
Piptadenia Macrocarpa Benth., nombre vulgar: Cebil.
Terminalia trifolia Griseb., nombre vulgar: Lanza amarilla.
Passiflora tucumanensis (Hook.), nombre vulgar: Granadilla.
Heimia salicifolia Kth., nombre vulgar: Quiebra arado.
Basanacantha micracantha Lillo, nombre vulgar: Jazmín del monte.

Es común en los cerros de los alrededores de la capital, bosques subtropicales hasta la región del Aliso:

Vernonia aquamulosa H.A.
Eupatorium hiernale Lillo.

Abundan además:

Baccharis coridifloria D. C.
Baccharis effusa Griseb.
Hymenoxis anthemoides (Juss.).
Mandevilla Suaveolens Lindl., nombre vulgar: Jazmín del monte.
Heliotropium repens Griseb.
Chaenocephalus heterophyllus Griseb., nombre vulgar: Lagaña.
Solamun argentinum Bitter et Lillo.
Stenolobium stans Linn., nombre vulgar: Guaranguarán.

Jacaranda acutifolia Het. B., nombre vulgar: Tarco.
Ruellia Lorentziana Griseb.
Hyptis elegans Briq.
Chamissoa altissima Kth.
Ruprochtia polystachya Griseb., nombre vulgar: Virarú.
Croton tucumanensis Griseb.
Sapium haematospermum (Mull.), nombre vulgar: Lecherón.
Celtis boliviensis Planch., nombre vulgar: Tala rastreadora.
Phyllostylon rhamnoides (Poiss.), nombre vulgar: Palo blanco.
Paspalum notatum Fluegge, nombre vulgar: Pastor.
Paspalum commune Lillo, nombre vulgar: Pastor.
Urera baccifera (Linn.), nombre vulgar: Ortiga del monte.
Aneimia tomentosa Sw.

Región de los bosques subtropicales. — Esta región se encuentra, como se ha dicho más arriba, al pie mismo de las serranías y subiendo en las pendientes a una altura de 1200 metros sobre el mar. Se distinguen por bosques compuestos de muchas especies de grandes y frondosos árboles cargados de plantas epífitas de gran tamaño, bajo los cuales hay abundante vegetación de arbustos y especialmente helechos; en los lugares en donde el bosque es menos espeso hay variedades de gramíneas de hojas anchas.

Plantas características:

Clematis sericea Kth.
Bocconia frutescens Linn., nombre vulgar: Suncho amargo.
Pavonia sepium Lt. Hill.
Heliocarpus americanus Linn., nombre vulgar: Afata.
Crinodendrom tucumana Lill.
Fagara naranjillo (Griseb.), nombre vulgar: Sacha limón.
Citrus aurantium Linn., nombre vulgar: Naranjo agrio.
Cedrella Lilloi C. D. C., nombre vulgar: Cedro.
Gouania domingensis Linn.
Cupania vernalis Camb., nombre vulgar: Ramo.
Cissus striata R. et P.
Cissus sicyoides Linn.
Tipuana speciosa Benth., nombre vulgar: Tipa.
Enterolobium Timbouva Mart., nombre vulgar: Pacará.
Acacia tucumanensis Griseb.), nombre vulgar: Garabato.
Piptademia Macrocarpa Benth., nombre vulgar: Cebil.
— *excelsa* Griseb., nombre vulgar: Horco cebil.
Terminalia trifloria Griseb., nombre vulgar: Lanza amarilla.
Blepharoccolyx giganteus Lillo, nombre vulgar: Horco molle.
Eugemia uniflora Linn., nombre vulgar: Arrayán.
— *pungens* Berg., nombre vulgar: Mato.

Carica quercifolia (St.-Hill.), nombre vulgar: Higuerón.
Cayaponia Breviloba (Cogn.) Lillo.
Begonia micranthera Griseb.
— *boliviensis* A. D. C.
Rhipsalis tucumanensis Web., nombre vulgar: Suelda con suelda.
Pentapanax angelici folius Griseb., nombre vulgar: Sacha paraíso.
Hoffmannia australis Lillo.
Rubia tetragona Griseb., nombre vulgar: Soconte.
Gonolobus patens (Decne.), nombre vulgar: Tasi del monte.
Lobelia xalapensis H. B. K.
Rapanea laetevirens Mez., nombre vulgar: San Antonio.
Bignonia unguis-cati Linn., nombre vulgar: Sacha guasca.
Tecoma Avellanedae Griseb., nombre vulgar: Lapacho.
Phoebe porphyria Griseb., nombre vulgar: Laurel.
Celtis triflora R. P., nombre vulgar: Tala.
Boehmeria caudata Sw.
Trema micrantha (Linn.), nombre vulgar: Afata colorada.
Inglans australis Griseb., nombre vulgar: Nogal.
Chusquea Lorentziana Griseb., nombre vulgar: Caña tacuara.
Tillandsia bicolor Brongn, nombre vulgar: Barba del monte.
Oncidium bifolium (Sims.).
Polypodium aureum Linn., nombre vulgar: Helechos.
— *angustifolium* Sw.

Región del Aliso y Queñoa y de los Prados alpinos. — Estas dos regiones se encuentran en las sierras, empezando donde terminan los bosques subtropicales; su línea superior puede fijarse aproximadamente a 3000 metros de altitud, donde se confunden gradualmente con la región de la puna o andina; sin embargo, la arbórea llega rara vez a 2500 metros.

La región de los bosques (Aliso y Queñoa) ocupa especialmente las pendientes escarpadas y las quebradas, y se caracteriza por bosques formados por una sola especie agrupados en gran número; la región de los Prados alpinos alterna con la anterior, ocupa las planicies de las cimas de las montañas y pendientes poco pronunciadas. Se caracteriza esta última por la gran cantidad de hierbas provistas, generalmente, de hermosas flores.

Las especies principales que crecen en los bosques de Aliso y Queñoa son las siguientes:

Ylex argentina Lillo, nombre vulgar: Roble.
Berberis Laurina (Billb.), nombre vulgar: Micuna.
Duvana latifolia Gill., nombre vulgar: Molle.
Cassia subulata Griseb.
Prunus tucumanensis Lillo, nombre vulgar: Duraznillo.
Polylepis australis Bitter, nombre vulgar: Queñoa.

Eugenia mato Griseb., nombre vulgar: Horco mato.
Abatia stellata Lillo.
Begonia octopetala L'Her.
Begonia tafiensis Lillo.
Sambucus peruviana Kunth, nombre vulgar: Sauco.
Baccaris Lilloi Heer.
Baccharis tucumanensis H. A.
Jungia floribunda Less.
Solamum trichonenron Lillo.
Duranta serratifolia Griseb., nombre vulgar: Tala blanca.
Alnus jorullensis H. B. K., nombre vulgar: Aliso.
Podocarpus Parlatorei Pilg., nombre vulgar: Pino.
Solaginella tucumanensis Hieron.

La vegetación de los Prados alpinos está formada principalmente por las siguientes plantas:

Polygala chloroneura Griseb.
— *acuminata* Chodat.
Ranunculus argemonifolius Griseb.
Eryngiem Lorentzii Wolf.
Chaenocephalus alatus Lillo.

En las selvas de alisos se encuentran las plantas:

Heterosperma diversifolium Kunth., nombre vulgar: Saetilla.
Tagetes filifolia Lag., nombre vulgar: Anicillo.
— *companulata* Griseb.
Buddleia tucumanensis Griseb.
Ypomea minuta R. E. Fries.
Trechonaetes rotacea Lillo.
Salvia matico Griseb.
Alternanthera tucumana Lillo.
Festuca Hieronymi (O. K.).
Asterostigma vermicida Speg.

Región de la puna o andina.—Corresponde a la cima de las altas montañas desde 3000 metros hasta las nieves perpetuas.

Este distrito, dice el doctor Lillo, es el más interesante de la flora tucumana, por el gran número de especies que allí crecen y que en gran parte se encuentran en la misma formación de los Andes de Bolivia.

La puna se caracteriza especialmente por las plantas en cojia o colchón, por ejemplo la *llareta*. Le siguen muchas, pero sin interés alguno para la presente obra.

La *llareta* es una planta muy rara y original, que más bien parece un monstruoso hongo achatado y duro o una gran coliflor de color verdoso obscuro, pero con sus ramas semejantes a aquélla, desde donde desprende

sus enormes raíces. A la simple vista es una piedra revestida de musgo y sobre los gajitos o grumos apretados parece un gran colchón, de donde le viene la característica señalada.

Sirve en esas regiones despobladas, frías y sin otra vegetación, de combustible, aunque molesto por el humo abundante que produce.

Es común a esta región :

Azorella caespitosa (Cav.), nombre vulgar : Llareta.
Lepidophyllum rigidum (Wedd.), nombre vulgar : Tola.
Senecio tarapacanus (Phil.), nombre vulgar : Chachacoma.
Werneria poposa (Phil.), nombre vulgar : Poposa.
Chuquiraga chrysantha (Gardn.), nombre vulgar : Azafrán del cerro.
Nassauvia axilaris (Lag.), nombre vulgar : Cola de león.
Micromeria eugenioides Griseb., nombre vulgar : Muñamuña.
Festuca eriostoma (Hack.), nombre vulgar : Iro.
Lycopodium saururus (Lavr.), nombre vulgar : Pilliján.
Typha dominguensis (Pers.), nombre vulgar : Totora.
Scirpus riparius (Prsl.), nombre vulgar : Junco.
Canna glauca (Linn.), nombre vulgar : Anchera.

Y muchas otras abundantes.

Estudios hidrogeológicos y resultados prácticos de éstos. — Como podrá observarse en el cuadro que presentamos a continuación, se halla ya resuelto el problema para el abastecimiento de aguas potables en todas las poblaciones de la llanura y el riego fácil de las tierras de labor, en especial las destinadas a los cultivos intensivos, o sea de frutas y verduras en las parcelas que rodean las ciudades, pueblos y estaciones de ferrocarril que reciben transportes fáciles y rápidos desde cierto radio.

Las perforaciones que a diario se practican en diferentes localidades de la provincia prueban evidentemente la existencia subterránea de napas o corrientes de aguas, surgentes en varios casos, semisurgentes en los demás, o en condiciones de explotar dichas perforaciones con ventajas, ya sea, en primer término, para proveer a las poblaciones de aguas puras y limpias y conservar la higiene tan necesaria en el pueblo, o ya para ayudar, como he dicho antes, a los trabajos agrícolas y a las industrias en general.

Lo único que se necesita ahora es reducir el coste de estas perforaciones, cuyo valor es todavía bastante elevado. Eso vendrá más tarde, cuando los materiales y maquinarias empleados se abaraten y nuevas empresas se constituyan para ese fin, fomentadas por los gobiernos. Entre tanto he aquí el cuadro de las

CAPAS DE AGUA SUBTERRÁNEA SURGENTES Y SEMISURGENTES EN ALGUNOS LUGARES DE CADA DEPARTAMENTO, SEGÚN LAS PERFORACIONES REALIZADAS

Departamento de la Capital

Gimnasio Sáenz Peña	Semisurgente
Parque Centenario	—
Los Vázquez	—
Calle Muñecas (prolongación)	—
Mataderos viejos	—
Mataderos nuevos	—
Escuela de agricultura	—
Ferrocarril Central Norte	—
Parque General Roca	—
Villa Luján	Surgente
Avenida Mate de Luna (2 pozos)	—
Estación Muñecas	—
Y varios otros.	
Cervecería del Norte	Semisurgente

Departamento de Cruz Alta

Las Cejas (1er distrito)	Surgente
Ingenio San Juan (2° distrito)	Semisurgente
Los Ardoy	Surgente
Y varios otros.	

Departamento de Tafí

Tafí Viejo (1er distrito, de todas las vertientes, ríos y arroyos de la sierra)	Semisurgente

Departamento de Famaillá

Famaillá (2° distrito)	Surgente
Río Colorado (pozos comunes, ríos, arroyos y vertientes)	Semisurgente
Lules, San Isidro (2° distrito, ríos, arroyos, etc.)	Semisurgente

Departamento de Leales

Villa Leales (1er distrito)	Surgente
Villa Santa Rosa (1er distrito)	—
Colonia agrícola oficial (2 pozos)	—
El Pavón (2° distrito)	—
San José (2° distrito)	—
Tacanas (2° distrito)	—

Departamento de Monteros

Villa Monteros (1er distrito)	Surgente
Villa Simoca (2° distrito)	—
Villa Acheral (1er distrito)	—

Departamento de Chicligasta

Monteagudo (1er distrito)	Semisurgente
Concepción (2° distrito)	—
Medinas (2° distrito)	—

Y otros.

Departamento de Río Chico

Aguilares (1er distrito)	Semisurgente
Villa Alberdi (2° distrito)	Semisurgente

Departamento de Burruyacu

Estación Garmendia (1er distrito)	Semisurgente
Paja Colorada (1er distrito)	—
La Cruz (2° distrito)	—
Macomitas (2° distrito)	—

Departamento de Trancas

Pozos comunes, arroyos, ríos y vertientes (1er y 2° distrito)

Departamento de Graneros

La Madrid (1er distrito)	Surgente
La Cocha (2° distrito)	Semisurgente
Taco-Ralo (2° distrito)	—
Árboles Grandes (2° distrito)	—
Lagunitas (2° distrito)	—

Y muchos otros que no se enumeran.

VII

Producciones

La variedad del clima y de la naturaleza de su suelo, de una fertilidad admirable, especialmente en las faldas de las sierras, hacen de Tucumán una de las provincias en que los productos no se limiten a los muy conocidos, sino que existen los de las tres zonas.

Las maderas de clases variadas abundan, los ganados se reproducen admirablemente en los campos, de excelentes pastos.

La caña de azúcar, el arroz, el maíz, el trigo, prosperan en medio de ambiente favorable. Ya se sabe que la caña de azúcar constituye por sí sóla su poderosa y principal industria. Se produce también el tabaco, alfalfa, la cebada, el algodón, el maní, el tártago, etc., etc.

La rica flora de formación subtropical está dignamente representada en la República, y mejor conocida en el exterior por las muestras que se exportan. Los bosques naturales están calculados en 5400 kilómetros cuadrados, y las tierras de labranza especiales pueden calcularse en 5000 kilómetros, o sea casi *una quinta* parte de la superficie total. Terrenos yermos e improductivos no existen sino muy pocos en los «valles calchaquíes» y éstos sirven a la ganadería.

Entre los árboles que producen maderas para las diferentes construcciones podemos citar los cedros, nogales, pacarás, tipas y laureles de dimensiones extraordinarias; palo blanco, tarco, cebil, orcocebil, orcomolle, lanza, virarú, el lapacho, los quebrachos y algarrobos, el guayacán, pinos *(podocarpus parlatorei)* y un sinnúmero de plantas medicinales, tintóreas, alcalinas, oleaginosas, barrilleras (jume), jabonosas y otras que producen gomas (brea), resinas y taninos (cebil).

A mil metros, y en algunos puntos a mayor altura, forman muralla y término a las anteriores los alisos *(alnus jorullensis)* y la queñua *(polylepsis racemosa)*, plantas propias de aquellas regiones y distribuídas en macizos uniformes.

Y entre las plantas frutales y económicas cultivadas tiene el naranjo, el

limonero, el cafetero, la chirimoya, el bananero, las legumbres tempranas, etcétera. Puede decirse que en Tucumán no existen plantas exóticas, porque se aclimatan inmediatamente las de otros países, adaptándolas a las diferentes regiones y zonas a que pertenecen.

En el reino animal, se reproducen admirablemente el ganado bovino, ovino, equino, mular, porcino y caprino; las aves de corral, animales domesticados, las colmenas y en sus ríos sabrosos pescados.

La fauna tucumana originaria es pobre; está representada por el tigre *(felis onça)* que se va extinguiendo; el león *(felis puma)*, onza, el gato montés, anta o tapir, el guanaco y la vicuña en las altas cumbres, el zorro, corzuela, liebres, zorrino, nutria, hurón, el chancho del monte o jabalí, el quirquincho, tortugas, conejos, vizcachas, el oculto (topo), etc., etc.

Entre las aves selváticas y acuáticas, por el avestruz, palomas, patos, garzas, pavos, perdices, bandurrias, chuñas, charatas, el cóndor, cuervos, caranchos, gavilanes, alcones, águilas, lechuzas, loros, catitas, carpinteros, cardenales, el zorzal (chalchalero), muy estimado por su lindo canto, calandrias, urracas, picaflores, etc., etc.; víboras de cascabel *(cretalus terrificus)* muy raras, ampalaguas, lagartos, lagartijas, iguanas, abejas diferentes y arañas productoras de seda.

VIII

Fauna

Aunque en el capítulo *Producciones* se encuentra la enumeración de los animales salvajes, como representantes de la fauna tucumana, con sus nombres vulgares, vamos a hacerlo expresamente en este nuevo capítulo con todos los detalles del caso y las divisiones consiguientes. No haremos más que repetir en parte lo que dice el doctor Lillo en su enumeración y descripción de las especies de animales indígenas *(Boletín de la Oficina Química,* t. 11, entrega 2ª, septiembre 3 de 1889).

VERTEBRADOS

Mammalia (mamíferos)

Chiroptera, nombre vulgar : Murciélagos.

De los *Gimnorrhinae* hay varias especies conocidas con el nombre vulgar de murciélagos, que abundan en las casas viejas y en los bosques, permaneciendo ocultos en sus madrigueras durante el día, saliendo en el crepúsculo vespertino a cazar al vuelo los insectos con que se alimentan ; siendo de este modo útiles al hombre, por la gran cantidad de insectos perjudiciales que destruyen. Entre éstos hay que mencionar el *Desmodus rotundus* E. Geoff., que chupa la sangre de los animales domésticos. De los insectívoros el más abundante es el *Ñatilo Nyctinomus brasiliensis* Geoff.

Carnivora (carniceros)

FELIDAE

Felis onca L., nombre vulgar : Tigre. Es raro este animal, confinado ahora a los lugares más apartados y despoblados de la sierra y profundas quebradas, cubiertas de tupidos bosques. Se le da caza para obtener su hermosa piel y por los perjuicios que ocasiona en los ganados.

Felis Geoffreyi d'Orb., nombre vulgar : Gato del monte. Se asemeja al gato doméstico y por el pelaje al tigre. Se encuentra en los bosques y en los cerros de toda la provincia. Causa bastantes daños en las aves domésticas.

Felis Concolor L., nombre vulgar : León. Es bastante común en las llanuras y bosques. Tiene una linda piel gris amarillenta. Ocasiona perjuicios por los destrozos que hace en el ganado ovino, caprino, potrillos y terneros.

Canis jubatus Desm., nombre vulgar : Aguarás. Habita en los bosques, zanjas y alrededores de Tucumán.

Canis Azarae Pr. Wied, nombre vulgar : Zorro. Es frecuente en toda la provincia, principalmente en los bosques poco espesos. Son estas especies consideradas en grado sumo, por los daños en las aves de corral y aun en las cañas.

Mustelidae-Galictis vittata (Schreb.) Bell., nombre vulgar : Hurón. Habita las madrigueras abandonadas de las vizcachas. Trepa fácilmente a los árboles para apoderarse de las aves y de sus nidos. Se le domestica para la destrucción de las ratas en las habitaciones. Es de color gris obscuro, cuerpo largo y patas cortas. Ahora es escasísimo.

Mephites suffocans Yll., nombre vulgar : Zorrino, Pichilinga o Añatuya. Este animal es muy conocido por el olor insoportable que despide. Abunda en la provincia.

Rodentia (roedores)

MURIDAE

Mus rattus L., nombre vulgar : Ratón. Es abundante.

Mus tectorum Savy, nombre vulgar : Ratón. Estas dos especies y algunas otras más abundan en las casas y en los campos, causando grandes perjuicios en las quintas.

Hesperomys longicandatus Waterh., nombre vulgar : Rata o laucha. Abunda en las casas.

Muriformes Myopotamus coipus (Moll.) Geoff., nombre vulgar : Miquilo. Se encuentra en las márgenes de los ríos y lagunas. Su piel, cubierta de sedosos pelos, es muy apreciada.

Ctenomys brasiliensis Blain., nombre vulgar : Oculto. Habita en todos los terrenos secos y arenosos, ocultándose en madrigueras subterráneas. Es una verdadera plaga para los plantíos de caña-azúcar.

Lagostemus trichodactylus Book, nombre vulgar : Viscacha. Es abundante en la provincia ; vive en madrigueras subterráneas, prefiriendo los terrenos altos, duros y secos. Constituye también una verdadera plaga para la agricultura.

Lepus brasiliensis Linn, nombre vulgar : Liebre. Esta especie se encuentra en la provincia, pero en número limitado, por la persecución de los cazadores.

Cavia Leucoblephara Burm., nombre vulgar : Conejito o cois. Es muy frecuente en los alrededores de la ciudad y en toda la provincia. Vive en cuevas pequeñas y en los cercos.

ARCTYODACTILA (ARTIODÁCTILOS)

Ruminantia (rumiantes)

Tylopeda Auchemia Lama Yll., nombre vulgar : Guanaco. Se encuentra en las altas montañas ; por ejemplo, en Tafí. Es del tamaño de un ciervo y de color rojo claro.

Furcifer Andicus Lessen, nombre vulgar : Venado. Habita en las sierras.

Mazama Nemorivagus F. Cuvier, nombre vulgar : Corzuela. Esta especie es bastante común en los bosques. Su talla es igual a la de una cabra mediana, por lo que se la llama también Sacha-cabra.

Pachydermata (Paquidermos)

SUIDAE

Diectyles torquatus Cuv., nombre vulgar : Chancho del monte. Se encuentra en los bosques de la sierra, que recorre en manadas numerosas. Su carne es muy apreciada, siendo parecida a la del cerdo doméstico.

PERISSODACTYLA (PERISODÁCTILOS)

TAPIRIDAE

Tapirus Americanus L., nombre vulgar : Anta. Habita los bosques más impenetrables, lejos de toda habitación humana. La piel es muy gruesa y fuerte. Se utiliza para fabricar riendas, látigos, etc. Es muy rara esta especie.

Edentata (desdentados)

Dasypus vellerosus Gray., nombre vulgar : Balagato. Vive este animal en los bosques y campos, en madrigueras construídas en los árboles huecos y en la tierra entre las raíces con que se alimenta. Tiene a veces cerca de un metro de largo. Su carne es muy sabrosa.

Dasypus minutus Desm., nombre vulgar : Quirquincho. Esta especie es muy común en los campos. Habita en madrigueras subterráneas. Su carne es también comestible.

Telypeutes connurus Geoff., nombre vulgar : Quirquincho bola. Se encuentra en las llanuras secas y áridas. Esta especie es notable por la propiedad que tiene de enroscarse ocultando la cabeza y los miembros en el interior de la coraza.

Marsupialia (marsupiales)

Didelphys marsupialis L., nombre vulgar : Comadreja. Es muy común este animal en las cercanías de las casas de campo, siendo muy conocido como un gran ladrón de aves domésticas. Tiene la piel negruzca y bolsa abdominal donde la hembra guarda sus hijuelos.

REPTILIA (REPTILES)

Chelonia (tortugas)

Están representadas por « La Testude argentina », que es terrestre.

Sauria (lagartos)

De la familia *Ascalobotae* es común la *Gymnedactilus horridus* Burm.

La familia *Lacertidae* está representada por la *Podinema tequixin* Wagl., nombre vulgar : Iguana, y por la *Acrantus vindis* Wagl., nombre vulgar : Lagartija y otras especies.

Ophidia (serpientes)

Mencionaremos las pocas especies encontradas en la provincia por Burmeister.

Lystrephis semicinctus D. B. Es de un hermoso color rojo con anillos negros por encima.

Xenodon merremi Wegl. De color parecido a la víbora de la cruz, pero no es venenosa.

Bea Occidentalis Phil., nombre vulgar : Ampalagua.

Lachesis alternatus D. B., nombre vulgar : Víbora de la cruz. Es común en los matorrales y bosques. Su mordedura es muy peligrosa.

Croetalus terrificus Lanz., nombre vulgar : Víbora de cascabel. Es la más temible de todas. Es poco abundante.

AMPHIBIA (ANFIBIOS)

Batrachia (batracios)

Existe la *Phillemedusa Burmeisteri* Boul., de color verde claro. La *Leptodactylus ecellatus* L., nombre vulgar : Rana verde.

Ceratophrys ernata Bell., nombre vulgar : Escuerzo.

Bufo marinus L., nombre vulgar : Zapo rococo.

PISCES (PECES)

Silurcides

Los pescados de agua dulce que existen son :

La *Solicaria maculata* Val., nombre vulgar : Vieja del agua.

El *Pimelodus pati* Val., nombre vulgar : Bagre.

Characinei.

Pacu nigricans Mull., nombre vulgar : Boga o pescado común.

Salminus bievidens Mull., nombre vulgar : Dorado ; alcanza hasta 1 metro de largo. Es comestible como los anteriores.

Clupeacei

Pellone orbiguianum Val., nombre vulgar : Sábalo ; de carne muy estimada.

Symbrachidae

Symbranchus hierenymi Weyemb., nombre vulgar : Anguila.

INVERTEBRADOS

Mollusca-Gastropoda

Agriolimax meridionalis Doer., nombre vulgar : Uncaca.

Bulimus oblongus Mull., nombre vulgar : Choro o caracol, y otras especies más. También se llama *Ampullaria,* de la que hay una especie.

INSECTA (INSECTOS)

Coleoptera

Existen varias familias de estos insectos : los *Caravidae, Megacephala distinguenda, Harpalus cupripennis* y varias otras, carnívoros todos.

Los *Grinidae Dusticus glaucus-Hidrophilidae,* etc., etc. Varias otras especies, notables algunas por sus brillantes colores y la fosforecencia que despiden, como los llamados *tucos.*

De las *Heliconidae* abundan mucho la *Ytemia hylalina,* la *Mechanitis elisa* y la *Acaca nuamita.*

De las *Nymphalidae* hay muchas especies con alas de todos colores.

Sería larga la enumeración de todas las mariposas existentes en la provincia, ya sean diurnas o nocturnas.

Himenoptera

Entre las abejas tenemos varias especies del géncro *Melipona,* conocidas con los nombres vulgares de Moro-moro, Yana, Tiusimi, Pusquello, Quella, Mestizo, etc. Anidan en los huecos de los árboles y el género *Trigona* bajo de tierra. Llámase vulgarmente *Allpamisqui* (miel de tierra).

Hay varias especies de avispas, como la *Polystes, Cavapyta,* llamada vulgarmente *Balapuca* (avispa colorada). Hay en los bosques la *Lachiguana,* el *Carán* y la *Bala,* que fabrican miel.

Los *Formicidae* (hormigas) son muy numerosos en especies y en individuos; muy perjudiciales a la agricultura.

Diptera

Este orden es también muy numeroso, sin haber sido estudiado todavía como es debido.

De los *Mosquitos* existen varias especies de *Culex* y de *Anopheles,* el *Simulium* (zancudo) y otras.

La familia de los *Muscidae* (mosca) es la más numerosa en individuos. Estos dípteros, en estado de larva, se alimentan con carne corrompida.

La *Anthomya fruturum* Weyemb. Vive entre las frutas, sobre todo en los duraznos y peras.

Del suborden de las *Aphaniptera* (pulgas) se encuentran varias especies de *Pulex* que viven parásitos en diferentes animales.

Rhychota (hemípteros)

La familia de las *Corisiae* está representada por varios géneros, como la *Vinchuca,* en la parte seca de la provincia. También es muy conocida.

De *Cicadidae* hay varias especies, como el *Coyuyo,* de grito estridente y agudo. A las pequeñas las llaman Chicharras.

De las *Neuroptera* hay varias especies del género *Libellula* y *Agrión.* La *Pullata* Burm., nombre vulgar : Madre del agua.

Orthoptera (ortópteros)

Hay varias especies que se alimentan de frutos. La *Blatta americana* L., nombre vulgar : Cucaracha ; es abundante. Hay tres o cuatro especies de *Usamicos* del género *Mantes.*

La familia de los *Acridae* encierra muchas especies, como el *Acridium paranense* Bum., nombre vulgar : Langosta, que aparece periódicamente asolando los campos y sembradíos.

Los *Grillos (locurtidae)* son muy comunes, así como los vulgarmente llamados Chilicotes.

Entre los *Myriapode* se encuentra la especie *Scolopendra* de gran tamaño, vulgarmente conocido por Cienpies.

Arachnoidea (arácnidos)

A los *Scorpionidae* pertenece una especie muy común, vulgarmente llamada Alacrán.

Del orden de las *Arañas (Araeneida)* se encuentran numerosas especies y son las siguientes :

La gran *Mygale avicularia* L., nombre vulgar : Apasanca.

La familia de las *Epeiridae* son las que tejen telas circulares ; las *Pheloidae,* araña muy común en las habitaciones ; el nombre vulgar es Guaira. La *Segestria perfida* Walk, cuya picadura es peligrosa. Es muy conocida la especie que extiende sus hilos entre los árboles en los bosques y campos con árboles no tan distanciados.

Los *Yxodidae,* conocidos vulgarmente por Garrapata, son abundantes, alimentándose con la sangre de los animales.

En las *Crustacea* se encuentran dos especies de Cangrejos de agua dulce.

AVES

Esta descripción corresponde a la que el doctor Lillo publicó en 1905.

Orden I, **Passeriformes**

Suborden I, OSCINES

Familia Turbidae

Merula leucomelas (Wieill.), nombre vulgar : Chalchalero pecho blanco.

Merula rufiveuter (Wieill.), nombre vulgar : Chalchalero pecho colorado, zorzal. Las dos especies son muy comunes en las quintas y bosques subtropicales, permanentes.

Merula nigriceps (Cab.) Sinen., *Turdus nigriceps* (Cab.), nombre vulgar : Isma. En los bosques serranos, hasta la región del Aliso, a 2200 metros de latitud, Tafí Viejo, cumbre de la Hoyada.

Semimerula fuscatra (d'Orb. y Lafr.), nombre vulgar : Viuda. En las llanuras es común en el invierno y emigran a las sierras en verano.

Familia Timelidae

Mimus calandria (d'Orb. y Lafr.) y *Mimus triurus* (Wieill.) con el nombre vulgar de Calandria, existen en las márgenes del río Salí, Tapia y la capital durante el invierno.

Familia Troclodytidae

Troglodytes musculus (Naum.), nombre vulgar : Carrasquita; muy común en la llanura y sierras bajas.

Familia Hirundinidae

Tachicineta leuconhous (Wieill.), nombre vulgar : Golondrina. Muy abundante en verano.

Progue domestica (Wieill.). Anida en los techos.

Familia Tanagridea

Tanagra Sayaca L., nombre vulgar : Celestino; es muy común todo el año.

Tanagra bonariensis (Gen.), nombre vulgar : Naranjero.

Saltator caerubescens (Wieill.), nombre vulgar : Pepitero; abunda en las quintas todo el año.

Suborden II, TRACHEOPHONAE

Familia Deudrocolaptidae

Hay el *Furnarius rufus*, nombre vulgar : Hornillero o Casero.

Orden II, **Piciformes**

Familia Bocconidae

Bueco Striatipectus Sclat, nombre vulgar : Durmili.

Familia Picidae

Nombre vulgar : Carpinteros.

Orden III, **Scansores**

Familia Rhamphastidae

Rhampastos toco (Wieill.), nombre vulgar : Alcatráz. Se han encontrado algunos ejemplares.

Orden IV, **Coccyges**

Familia Cuculidae

Piaya Cayana (Linn.), nombre vulgar : Gallo del Monte.
Diptopterus naevius (Linn.), nombre vulgar : Crespín.
Guira-Guira (Gin.), nombre vulgar : Machilo o Macho-macho.
Coccyzus melanoceryphus (Wieill.), nombre vulgar : Col-col.

Orden V, **Coraniformes**

Familia Trochilidae

Chlorestilben aureiventris (d'Orb. y Lafr.), nombre vulgar : Picaflor. Abundante todo el año. Hay además el *Petasophera serrirostris* (Wieill.) y el *P. iolata* (Gould.).

Familia Cipselidae

Chaetura sonaris (Shaw.), nombre vulgar : otra clase de golondrina.

Familia Caprimulgidae

Nictibius jamaicensis (Gm.), nombre vulgar : Cacui.
Podager nacunda (Wieill.), nombre vulgar : Tarpuy.

Familia Alcedinidae

Ceryle torquata (Linn.), nombre vulgar : Martín Pescador ; muy común en las márgenes de los ríos y arroyos.

Orden VI, **Psittaciformes**

Conurus acuticandatus (Wieill.), nombre vulgar : Loro calancato.
Conurus mitratus (Tech.), nombre vulgar : Loro barranquero.
Myoprittacus monachus (Bodd.), nombre vulgar : Cata o Catita.
Chrysotis aestiva (Linn.), nombre vulgar : Loro hablador.
Pionus maximiliani (Kuhl.), nombre vulgar : Loro choclero.

Orden VII, **Strigiformes**

Familia **Strigidae**

Strix perlata (Licht.), nombre vulgar : Lechuza de los campanarios.
Buho magellanieus (Gm.), nombre vulgar : Quitilipi.
Speotyto cunicularia (Moll.), nombre vulgar : Lechuza de las viscacheras.
Glancidium nanum (King.), nombre vulgar : Rey de los pájaros o Alilicuco.

Familia **Falconidae**

Polyborus tharno (Moll.), nombre vulgar : Carancho.
Circus cinerens (Wieill.), nombre vulgar : Gavilán, y otras variedades.
Heterospigias meridionalis (Lath.) y la *Butoo erythronatus* (King.) tienen el nombre vulgar de Águila.
Elanus leucurus (Wieill.), nombre vulgar : Halcón blanco. Hay otras clases.

Familia **Cathartidae**

Gypagus papa (Linn.), nombre vulgar : Rey de los cóndores o Cóndor real.
Catharistes uruba (Wieill.), nombre vulgar : Cuervo o Palapala.

Familia **Anatidae**

Cygnus melanocryphus (Moll.), nombre vulgar : Cisne.
Cairina meschata (Linn.), nombre vulgar : Pato criollo.
Coscoroba-coscoroba (Moll.), nombre vulgar : Ganso.
Metopiane peposara (Wieill.), nombre vulgar : Pato picaso.

Familia **Phoenicapteridae**

Phosnicopterus chilensis (Moll.), nombre vulgar : Flamenco.

Familia **Palamdidae**

Chauna cristata (Swains.), nombre vulgar : Pelícano o Chajá.

Orden VIII, **Ardeiformes**

Familia Ardeidae

Ardea cocoi (Siun.), nombre vulgar : Garza grande. Existe la *Leucopoix candidissima* (Gm.), la *Herodias egretta.*

Familia Ciconidae

Tantalus loculator (Linn.), nombre vulgar : Yulo; el *Euxenura magnasi* (Gm.), el *Myteria americana* (Linn.), y muchas otras de la familia *Ybidae.*

Familia Carimidae

De esta familia existe la *Coridma cristata* (Linn.), nombre vulgar : Chuña patas coloradas, y la negra *Chunnia* Burmeisteri. Prefiere la región del monte.

Familia Charabridae

Existe el *Belonopterus cayenensis* (Gm.) y el *Himautopus melanurus* (Wieill.), nombre vulgar : Tero-tero y Tero real.

Familia Laridae

Hay la Gaviota *Lalus maculipeunis* (Licht.) y varias de la familia *Rallidae,* como la *Fulica aurmillata* (Wieill.), la *Fulica leucepyga* y la *Fulica leucoptera* (Wieill.), nombre vulgar : Gallareta.

Familia Coleimbidae

Columba picazuro (Temm.), nombre vulgar : Torcaza paraguaya, y la *Columba maculosa* (Temm.).

Familia Peristeridae

Zenaida auriculata (Des Murs.), nombre vulgar : Sacha.
Cohumbula picui (Temm.), nombre vulgar : Urpilita o Palomita.

Orden IX, **Galliformes**

Familia Cracidae

Pipile cumaneusis (Jacq.), nombre vulgar : Pava del monte.
Ortalis canicallis (Wagl.), nombre vulgar : Charata.

Familia Reidae

Rhea americana (Linn.) Lath., nombre vulgar : Zuri o Avestruz.

IX

Población

La población de la provincia, según datos oficiales del Censo de 1914, es de 332.933 habitantes. Ahora llegará a más de 400.000.

Es una de las provincias más pobladas de la República, en relación a su superficie, pues tiene, en general, más de doce habitantes por cada kilómetro cuadrado, pudiendo caber un millón en toda ella, incluyendo la población urbana.

Algunos datos retrospectivos sobre los habitantes de esta provincia, aunque no podemos garantir de su exactitud, serán, sin duda alguna, de interés y servirán como un antecedente demográfico para el porvenir.

Según un informe del obispo Moscoso al rey de España, la población en 1776 era de 20.000 habitantes, o sean 0,7 habitantes por kilómetro cuadrado.

El censo o cómputo oficial de 1845 dió a la provincia la cifra de 57.876 habitantes, cuya densidad llegaba apenas a 2,14 habitantes por kilómetro cuadrado, siempre bajo la base de una superficie general de 27.000 kilómetros cuadrados para toda la provincia.

El de 1858 dió 84.044, o sean 3,11 habitantes por kilómetro cuadrado. En trece años dió un aumento de 26.168 habitantes, o sea un 45 por ciento.

El de 1869 arrojó la cifra de 108.953 habitantes, teniendo una densidad de 4 habitantes por kilómetro cuadrado, aumentando desde el anterior censo, en once años, 24.909, o sea el 26 por ciento; dóblase casi en veinticuatro años, desde 1845, llegando a un aumento de 88,25 por ciento.

El segundo censo nacional de 1895 nos da un exceso de población sobre el de 1860, de 106.789, o sea un 99 por ciento en cerca de veintiseis años. Corresponde en densidad a 8 habitantes por kilómetro cuadrado; de consiguiente, ocupaba el quinto lugar respecto a su población y el primero por su densidad en toda la República, exceptuando la Capital federal.

Como se comprende, estos cálculos son generales, siendo la densidad indicada puramente convencional, sin tener en cuenta las grandes extensio-

nes despobladas de la provincia, en casi toda la zona montañosa, que se calcula en *una cuarta parte* de la superficie total, dedicada exclusivamente a la ganadería.

Ahora, la población existente para toda la provincia pasa, ya lo hemos dicho, de la cifra de 332.933 habitantes, o sea un aumento durante esta centuria, desde 1816, de 306.933 habitantes, casi *once* veces más que en 1816, que se la calculó en 28.000, siguiendo las leyes de crecimiento impuestas por las cifras irregulares, y aun dudosas, consignadas más arriba.

En 1924 tendría seguramente más de 400.000 habitantes.

En el cuadro inserto a continuación van las cifras de población que han arrojado los censos nacionales, añadiéndole por vía ilustrativa las diferencias absolutas entre cada cómputo.

Años	Población	Crecimiento absoluto	Observaciones
1776..........	20.000	»	Según informó Moscoso al rey de España
1845..........	57.876	37.876	Censo oficial de la Provincia
1858..........	84.044	26.168	Censo oficial de la Provincia
1869..........	108.953	24.909	Primer censo nacional
1895..........	215.742	106.789	Segundo censo nacional
1914..........	332.933	117.191	Tercer censo nacional

En el siguiente cuadro constan las cifras correspondientes a todas las provincias y a la Capital federal; población absoluta, aumento absoluto y relativo, arrojados por los censos nacionales de 1869 y 1895.

Nombres	1869	1895	Absoluta	Crecimiento por mil
Capital............	187.346	663.854	476.508	2,544
Buenos Aires.......	317.100	921.168	604.068	1,905
Córdoba...........	210.508	351.223	140.715	0,668
Entre Ríos.........	134.271	292.019	157.748	1,175
Santiago...........	132.898	161.502	28.604	0,216
Corrientes.........	129.023	239.618	110.595	0,850
Tucumán........	**108.953**	**215.742**	**106.789**	**0,980**
Santa Fe..........	89.117	397.188	308.071	3,457
Salta..............	88.933	118.015	29.082	0,327
Catamarca.........	72.962	90.161	10.199	0,128
Mendoza..........	65.412	116.136	50.723	0,775
San Juan..........	60.319	84.251	23.932	0,397
San Luis..........	53.294	81.450	28.152	0,528
La Rioja...........	44.746	69.502	20.756	0,426
Jujuy.............	40.379	49.713	9.334	0,231

El siguiente cuadro da el crecimiento de la población entre los años de 1869 y 1914 según las cifras del censo (45 años).

	Censo 1869	Censo 1914	Población absoluta	Crecimiento relativo por ciento
	I. Agrupación del Este			
Capital federal	177.187	1.575.814	1.398.027	786,3
Buenos Aires	317.320	2.066.165	1.748.845	551,1
Santa Fe	89.117	899.640	810.523	909,5
Entre Ríos	134.271	425.373	291.102	216,8
Corrientes	129.023	347.055	218.032	169,0
Totales	847.518	5.314.047	4.466.529	527,0
	II. Agrupación del Centro			
Córdoba	210.508	735.472	524.064	249,4
San Luis	53.294	116.266	62.972	118,2
Santiago	132.898	261.678	128.780	96,9
Totales	396.700	1.118.416	716.716	180,7
	III. Agrupación del Oeste			
Mendoza	65.413	277.535	212.122	324,3
San Juan	60.319	119.252	58.933	97,7
La Rioja	48.746	79.754	31.008	63,6
Catamarca	79.962	100.391	40.429	25,4
Totales	254.440	576.932	342.492	126,7
	IV. Agrupación del Norte			
Salta	88.933	140.927	51.994	58,5
Tucumán	108.953	332.933	232.980	205,6
Jujuy	40.379	76.631	36.252	89,8
Totales	238.265	550.491	312.226	131,0

Resulta, pues, que en los 45 años transcurridos, las provincias del Norte (grupo IV) han crecido en una proporción de un 131 por ciento, y Tucumán, separadamente, un 205,6 por ciento; las del Oeste en un 126 por ciento; las del Centro en un 180,7 por ciento, y las del litoral, del Este, han crecido en una proporción de 527 por ciento.

Ahora hagamos la prueba del crecimiento entre los dos últimos censos de 1895 a 1914 (19 años) y tendremos en el grupo del Norte las siguientes cifras :

	Censo		Crecimiento	
	1895	1914	Absoluto	Relativo
Tucumán	215.742	332.933	117.191	54,3
Salta	118.015	140.927	22.912	19,4
Jujuy	49.713	76.631	26.918	54,1
Totales	383.470	550.491	167.021	43,6

Consta de este cuadro que pocas modificaciones hay con respecto al crecimiento de la población entre estos dos últimos censos, no sucediendo así en los otros grupos, que han aumentado considerablemente. Con referencia a Tucumán, el promedio en diecinueve años es bastante alto, tomándolo separadamente. Tiene, pues, Tucumán el 4 por ciento de la población total de la República y ocupa el primer lugar entre las provincias del grupo IV del norte, relativamente al crecimiento de la población en el último período de 1895 y 1914. Sólo Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba y la Capital federal la han aventajado. Mendoza, con su industria vinícola, marcha a la par que esta provincia.

La densidad de la población actual sería de 12,3 habitantes por kilómetro cuadrado, y mucho más teniendo en cuenta la observación anterior sobre la parte no despreciable de la provincia que está ocupada por montañas completamente inhabitadas, reduciéndose la población a ciertas zonas bien marcadas, donde la facilidad de las comunicaciones, la mayor fertilidad de la tierra y otras circunstancias concurrentes, han contribuído también a la creación de industrias, prosperado el comercio y, como consecuencia, reunido la población espontánea en núcleos compactos de importancia local. Así es que las condiciones de la densidad varían en la provincia, no sólo por la formación de pueblitos o centros urbanos, donde ella es naturalmente mayor, sino por la reunión y acercamiento de poblaciones diseminadas sin orden alguno.

Densidad. — Analizando en detalle el crecimiento de cada provincia argentina en los últimos diecinueve años, se ve que el guarismo absoluto más elevado corresponde a Buenos Aires, siguiéndole la Capital federal, Santa Fe, Córdoba, Mendoza y luego *Tucumán,* « tierra del sol ardiente, del suelo fecundo y del laurel altivo », como la clasificó el doctor Avellaneda, y cuyo progreso descansa principalmente en la industria azucarera, habiendo crecido en proporciones que merecen señalarse: 117.191 habitantes (ver el censo nacional de 1914).

Ya sabemos que las provincias del litoral son las que aumentan extraordinariamente por la situación excepcional de primera puerta de entrada a

los inmigrantes que llegan de la vieja Europa y porque sus industrias y sus riquezas los atrae y los fija con el trabajo permanente y remunerador; mientras que las provincias del norte, a más de 1000 kilómetros de distancia y a 500 metros de altura sobre el nivel del mar, diremos de Buenos Aires, les sobreviene una gran desventaja, pensando en el costo del largo viaje (veinticuatro horas). Hay que transformar primero las condiciones económicas de esta zona norte de la República para que ellas gocen también de las prerrogativas que tienen las del litoral.

Según el último censo nacional, tenemos a Tucumán con 12,3 habitantes por kilómetro cuadrado, condensación que sobrepasa a las otras provincias, siendo la menor la de Catamarca con 0,8 habitantes por kilómetro cuadrado; luego aparece Buenos Aires con 6,8, Santa Fe con 6,8, Córdoba con 4,6, Entre Ríos con 5,7, Corrientes con 4,1, Santiago del Estero con 2,5, San Luis con 1,6, San Juan con 1,3 y Mendoza con 1,9.

Hay que tener en cuenta lo que hemos dicho antes respecto a la superficie poblada de Tucumán, porque entonces sería mayor la proporción por kilómetro cuadrado.

Va un cuadro detallado de la población por departamentos, argentinos y extranjeros, por sexos.

Según los datos de este último censo, queda probado que el 46 por ciento de la población de la República Argentina vive en una región cuyas temperaturas oscilan entre 41°07′ sobre cero C y 5° bajo cero con una media anual de 15°26′ a 17°16′, que corresponde a Buenos Aires.

Tucumán, con una temperatura media anual de 19°5 C, concentra 332.933 habitantes, o sea el 4 por ciento del total, con temperaturas que varían entre 40° sobre cero y 1° y más bajo cero.

La población de argentinos y extranjeros en 1914 llegaba a las siguientes cifras, por sexos y por departamentos:

Departamentos	Argentinos		Totales	Extranjeros		Totales
	Varones	Mujeres		Varones	Mujeres	
Capital	37.504	43.441	80.945	12.463	6.672	19.135
Burruyacu	7.058	6.527	13.595	981	408	1.389
Cruz Alta	22.453	18.715	41.168	1.520	565	2.085
Chicligasta	14.333	13.783	28.116	755	328	1.083
Famaillá	17.909	15.525	33.434	2.081	568	2.649
Graneros	6.568	6.862	13.430	196	55	251
Leales	7.147	6.724	13.871	311	72	383
Monteros	15.684	14.895	30.579	969	298	1.267
Río Chico	13.394	11.981	25.375	1.412	272	1.684
Tafí	7.394	7.123	14.517	1.456	664	2.120
Trancas	2.775	2.510	5.285	423	149	572
Totales	152.229	148.086	300.315	22.567	10.051	32.618

Población urbana. — Tucumán tiene como población urbana la de la ciudad con 84.547 habitantes, o sea un 84,4 por ciento de la del departamento de la Capital, quedando como población rural 15.541 habitantes, o sea un 15,6 por ciento.

Respecto a los otros departamentos de la Provincia, el censo último de 1914 les da 59.051 habitantes como población urbana, distribuída en todas las villas y pueblos importantes, que algunos tienen más de *cuatro mil* habitantes.

Así, pues, sumándole la población urbana de la Capital, serían 143.598 habitantes como población urbana en toda la Provincia, o sea un 43,1 por ciento.

Por departamentos tenemos :

Departamentos	Población		Totales	Densidad por km²
	Urbana	Rural		
Burruyacu	1.935	13.049	14.984	3,25
Cruz Alta	12.092	31.161	43.253	27,80
Chicligasta	7.094	22.105	29.199	11,20
Famaillá	8.591	27.492	36.083	22,70
Graneros	5.400	8.281	13.681	5,00
Monteros	4.380	27.466	31.846	15,50
Río Chico	»	27.059	27.059	13,80
Tafí	7.531	9.106	16.637	4,80
Trancas	2.543	3.314	5.857	1,50
Leales	1.748	12.506	14.254	6,10
Capital	92.284	7.796	100.080	333,00
Totales	143.598	189.335	332.933	

Estas dos clasificaciones de la población, urbana y rural, se han verificado por la Comisión directiva del censo, con cifras que pueden ser algunas aproximadas, pero que no resultan ni de esta manera, tratándose de la población urbana de Río Chico, por ejemplo, que ha desaparecido en su totalidad, quedando, no obstante, en plena prosperidad pueblecitos como Villa Alberdi, Aguilares, con municipalidad, Sarmientos, Santa Ana y muchos otros de bastante importancia y mayor que las de otros departamentos, sin ser centros urbanos, sino poblaciones diseminadas.

Principales caracteres de la población. — La sociedad tucumana es cosmopolita por excelencia, aceptando en su seno la inmigración de sus demás hermanas, cuyos hijos buscan aquí el premio de sus laboriosos esfuerzos, pidiéndole a la tierra lo que todo hombre tiene derecho a sacar de ella : su mantención y aun sus comodidades o bienestar.

También acepta con los brazos abiertos la inmigración que nos envía la Europa civilizada, encontrando aquélla, hogar, tierra, libertad y cielo que la hacen olvidar la patria lejana, cambiándola, por lo común, por la patria adoptiva, más tolerante por ser más moderna y despreocupada.

Todos los días llegan a esta tierra hospitalaria individuos de los cuatro rumbos y extremos de la República. Es también de las provincias del interior la que más beneficios recibe de la inmigración europea.

Esto hace que su sociabilidad esté sujeta a influencias exteriores distintas que impiden que los caracteres del pueblo se acentúen ni sean aún los definitivos.

La sociedad tucumana, como la de la República toda, es semejante a un crisol que funde diversos metales, en el que para encontrar la resultante de todos, hay que aguardar que produzca su efecto el último que haya intervenido en la formación de aquélla. Así, pues, todos los días recibe nuevas influencias que no la han dejado fundir definitivamente el verdadero.

Sin embargo, podemos decir del criollo de esta tierra que ha experimentado en estos últimos tiempos una verdadera y benéfica metamorfosis, perdiendo muchas de sus antiguas cualidades y costumbres, reformando algunas y adquiriendo nuevos hábitos.

Pero lo que siempre ha conservado en alto grado es su amor a la libertad y su nunca desmentido patriotismo puesto al servicio de grandes causas, desde los primeros albores de nuestra independencia. Fuertes para las fatigas del trabajo diario, y valiente cuando de la defensa de la patria se trata : ese es el tucumano.

Pero este amor a la patria no está reñido con los hábitos pacíficos del pueblo, entregado todo él a las faenas productivas de la industria agrícola, que constituyen su mayor preocupación.

Tiene el carácter apacible de los que se ocupan en el más noble de los trabajos, aquel que fuera dignificado por los griegos, divinizándolo en Ceres, el mismo que constituyera la grandeza de la Roma de los primeros tiempos...

Es también el tucumano un pueblo hospitalario por excelencia, que acoge al forastero con cariño y le brinda albergue con desinterés, sin esperar siquiera agradecimiento por sus distinciones, que constituyen para él un deber.

Tales son los rasgos característicos del pueblo criollo de la más laboriosa de las provincias argentinas.

Inmigración. — Por la noticias y datos oficiales recogidos, puede calcularse que hasta cierta época la corriente inmigratoria espontánea e introducida oficialmente era completamente nula, no sólo por la dificultad de las comunicaciones a una provincia enteramente mediterránea y muy distante de las fronteras de la República, sino porque toda ella era absorbida por

las del litoral, donde encontraban trabajo reproductivo y un clima igual o semejante al que dejaban. Podemos decir con verdad que la inmigración no se ha producido de una manera franca, sino después de la llegada del primer ferrocarril del Central Córdoba, en 1876.

Desde los tiempos de la conquista y refundación de esta ciudad, se puede notar en los archivos existentes que no figuran más que apellidos españoles, permitiéndose solamente la introducción de negros esclavos, africanos, que no venían realmente como seres humanos o en calidad de inmigrantes, sino como piezas o como instrumentos de trabajo forzado, pudiéndose vender, como consta en los mismos archivos, por escritura pública, en la misma forma que se vendían los inmuebles, pagando los correspondientes derechos.

Ya que no es posible calcular la población española primitiva, ni la indígena y por último la africana, para determinar con precisión y hacer algunas observaciones sobre la fusión de estas razas tan diametralmente opuestas, diremos que de la última ha desaparecido todo ejemplar y que de la fusión de las primeras y de las nuevas nacionalidades que han venido después al país hasta el presente, según el censo de 1914, se compone toda la población actual de 32.618 habitantes extranjeros.

Si es cierto que nuestro clima no corresponde a la mayor parte de los que vienen de la vieja Europa, sin embargo muchos italianos y españoles del sur y otros meridionales y sus colonias tienen aquí no sólo un clima análogo al suyo, sino que por las condiciones de nuestra población, por el carácter de sus habitantes, elementos bastantes para asimilarse con facilidad, encontrando lo que es más positivo para ellos, el trabajo que remunera y los medios de economía puestos al servicio de la gente honrada y sin vicios.

En especial, las familias agricultoras llegan en poco tiempo a un estado de bienestar, que los hace olvidar, si se quiere, la tierra nativa, pero agotada, que abandonaron.

No se necesita propaganda artificiosa en el sentido de recomendar esta provincia a los trabajadores y en especial agricultores europeos o de otras partes del mundo. Bastan las noticias de los ya establecidos, que las darán seguramentes verídicas, con la autoridad que ellos tienen ante sus connacionales.

Millares de inmigrantes se han incorporado a la población aborigen del país. Europa se desborda sobre América, aumentando su riqueza y su emulación para el trabajo. Buscan todos la felicidad y en Europa desde América los llama sugestionándolos con dulces promesas, aunque el país natal los atraiga de nuevo.

Pero si no consiguen la suprema dicha, obtienen, por lo menos, la realización del sueño de toda la vida : el dinero. Llegar a la fortuna es su divisa. Se adaptan al medio con toda facilidad, especialmente los de la raza latina, los italianos, etc.

No pocos llegan a la cumbre de la riqueza y a la consideración social. La democracia es la que realiza estos milagros y la visión de un porvenir cómodo y feliz, como futuros millonarios, cuya esperanza los alienta todo el tiempo que permanecen en este país.

En este caso sería la inmigración espontánea que, aunque menos numerosa, es mucho más conveniente, la que acudiera a nuestro país. Pero aun así, corresponde a los gobiernos interponer toda su influencia moral y material en estos problemas en que entran muchos factores para su eficaz y completa solución, en provecho de nuestras industrias y para el engrandecimiento del país, ayudando a esa ley inexorable del equilibrio y de gravedad, porque también estas leyes físicas son aplicables a las corrientes humanas.

X

Condiciones económicas

El número de propiedades y aun de propietarios es importantísimo dato estadístico para conocer las hectáreas de tierras que corresponde en general a cada uno de ellos y establecer el grado de división y subdivisión de las mismas.

La división y subdivisión de la propiedad rural viénese verificando desde épocas relativamente lejanas y es el rasgo que caracteriza a Tucumán como eminentemente agrícola, sin que por esto los campos dedicados a la cría de ganados no estén en aquellas mismas condiciones, pues, cada *estancia*, con algunas excepciones, es mucho menos extensa, relativamente, que en cualquiera otra provincia argentina.

Aún se conservan algunas fincas rurales en el mismo estado primitivo de indivisión que datan de más de uno o más siglos y pertenecen a multitudes, sin conocerse, por último, sino por algunos apellidos de los actuales poseedores, quiénes son los verdaderos dueños, como herederos o sucesores de los primitivos. La posesión por largo tiempo ha fijado los derechos de muchos.

El día que la división de estas tierras tenga lugar, porque así lo exigen las conveniencias naturales de cada uno, aumentarán diez veces el número de propietarios, de propiedades y su valor.

Esta tendencia está marcada de una manera clara e inevitable en las formas variadas de las transacciones diarias y en el carácter especial que revisten el comercio y las industrias derivadas de la agricultura.

Vamos a concretarnos a las cifras, aún dudosas, que nos dan las oficinas públicas de la provincia.

El número de propiedades raíces actuales puede calcularse en 39.491, repartidas según el cuadro adjunto, las que no figuran todas en los catastros oficiales. Por ejemplo, hay latifundios donde aparece una sola persona, cuando los propietarios son 200, en otras propiedades figura también un solo propietario con el agregado « y compartes », que a veces son 5 y otras

100 ó 500, muchas que aún no están divididas judicialmente y que representa solamente el principal de la primera división, quedando sin figurar los de la subdivisión y así por este orden. Las testamentarías que no están liquidadas, ni aun iniciadas, arrojan otro saldo no despresiable en favor del aumento del número de propiedades y propietarios. Después vienen los lotes de terrenos subdivididos por las últimas operaciones de los numerosos remates que se verifican a plazos largos y que no reciben escritura pública, de manera que no pueden aparecer en los catastros oficiales.

Damos a continuación el número de propietarios de bienes raíces en la provincia y el de propiedades por departamentos:

Departamentos	Propiedades	Propietarios	Proporción para cada propietario
Capital	12.500	8.534	1,46
Burruyacu	1.010	828	1,21
Chicligasta	4.706	2.848	1,65
Famaillá	2.870	2.092	1,37
Graneros	1.810	1.208	1,49
Leales	1.890	1.543	1,22
Monteros	6.060	3.841	1,59
Río Chico	3.450	2.507	1,37
Tafí	1.792	1.500	1,19
Trancas	500	372	1,34
Cruz Alta	2.903	2.194	1,32
Totales	39.491	27.457	

Por este cuadro se ve que cada propietario tiene, en general, más de una propiedad, aunque algunos hasta 10 y más, y que los departamentos en que el número de propietarios se acerca al de las propiedades son los que tienen destinadas sus tierras a la cría de ganado y también son los que alimentan menos población, como Burruyacu, Leales, Graneros, Tafí y Trancas, correspondiendo la mayor subdivisión a los departamentos más poblados y con agricultura a base de riego artificial. La deficiencia de los datos no da lugar a otras consideraciones.

Muchas otras formas de transacción dejan en blanco el renglón de las propiedades y propietarios no clasificados, pudiendo calcularse estos últimos, como lo hemos indicado de una manera prudencial, en 27.457 propietarios que poseen las 39.491 propiedades en la provincia, disminuyendo aquéllos, principalmente en la capital, donde a veces cien propiedades urbanas pertenecen a un solo propietario.

Este último dato es muy difícil obtenerlo y lo consignamos aproximadamente, sin poder precisar cuántos son de argentinos y cuántos de extranjeros.

Así es que llegando Tucumán al grado de subdivisión en que se encuen-

tran las tierras de Francia, Italia y otras naciones de Europa, tendrá cien o doscientos mil propietarios en regulares condiciones.

Es importante la formación de un registro catastral en forma, cuyos beneficios son de aceptación universal.

Desde hace poco tiempo se nota que aumenta en una gran proporción el número de propietarios extranjeros, sin poder determinar su número por falta de datos, especialmente en propiedades pequeñas, pagando buenos precios y empleando las primeras ganancias y economías en la propiedad raíz, como base de su futura prosperidad.

Los latifundios son pocos y entre éstos figuran muchos de extranjeros como propietarios por compras últimamente verificadas, ya sea para especular o para establecer nuevas industrias.

La mayor parte de los ingenios azucareros, que también son latifundios de tierras de labor, aunque no en la extensión que tienen las destinadas a la ganadería, pertenecen casi todas a sociedades anónimas y compañías formadas en su mayor parte de extranjeros.

Existen bastantes arrendatarios de porciones pequeñas, en general extranjeros, que no han redondeado sus economías para hacerse propietarios. Medianeros hay pocos y colonos puede decirse que no existen.

Como dato ilustrativo, se acompaña a continuación un cuadro de la ubicación de los ingenios azucareros que funcionan en la provincia y otros detalles importantes :

UBICACIÓN DE LOS IN

Nombres	Categoría	Altura sobre el mar metros	Situación		Distancia de la Capital kilómetros	Estaciones de ferrocarril inr Distancias
			Departamentos	Distritos		
Concepción	1ª	450	Cruz Alta	1°	5	Pacará, ramal directo de C
San Pablo	1ª	440	Famaillá	2°	12	San Pablo, ramal, 1
Corona	1ª	370	Chicligasta	2°	73	Concepción, ramal, 1
Santa Ana	1ª	378	Río Chico	2°	91	Río Chico, ramal, 4
Florida	1ª	457	Cruz Alta	1°	15	Florida y Méndez
Mercedes	1ª	405	Famaillá	2°	20	Lules, ramal, 2 kr
Trinidad	1ª	347	Chicligasta	2°	84	Medinas, ramal, 2 k
Lastenia	1ª	440	Cruz Alta	2°	7	Cebil Pozo, 3 km. y Pacar
Esperanza	1ª	439	—	1°	14	W. Posse y Delfín G
Los Ralos	1ª	414	—	1°	30	Los Ralos, 500 m
Nueva Baviera	1ª	358	Famaillá	1°	37	Famaillá, ramal, 2
Bella Vista	1ª	318	Famaillá	2°	25	Bella Vista, ramal, 5c
San Juan	1ª	425	Cruz Alta	1°	6	Pacará, ramal, 5 1/2
Luján	2ª	438	Cruz Alta	1°	14	W. Posse y Delfín G
Amalia	2ª	415	Capital	Sud	3	Tucumán, ramal, 50
San Miguel	2ª	410	Cruz Alta	2°	20	San Miguel y San M
San Andrés	2ª	405	Cruz Alta	2°	10	San Andrés, ramal, 1
San José	2ª	485	Tafí	1°	8	Cebil Muyo
Providencia	2ª	370	Monteros	1°	61	Río Seco, 1 km.
San Felipe	2ª	405	Capital	Sud	7	San Felipe y Santa F
Santa Lucía	2ª	361	Monteros	1°	45	Acheral, ramal, 10
El Paraíso	2ª	450	Cruz Alta	1°	15	W. Posse y parad
Aguilares	3ª	369	Río Chico	1°	82	Aguilares
San Antonio	3ª	389	Cruz Alta	2°	28	Ranchillos
Cruz Alta	3ª	412	Cruz Alta	2°	18	Colombres, 1 km. y Cuz A
Santa Rosa	3ª	360	Monteros	1°	57	Santa Rosa, ramal, 1
Manantial	3ª	408	Capital	Sud O.	5	24 de Septiembre, rama
Santa Bárbara	3ª	360	Río Chico	1°	15	Aguilares y Casilla, 3 y
Invernada	3ª	360	Graneros	2°	110	Sacrificio, 2 km
Fronterita	2ª	380	Famaillá	1°	40	Famaillá, 8 km.

Valores económicos. — La base de la fortuna pública y de la privada es la producción en una tierra naturalmente fecunda, secundada su acción por el trabajo del hombre en sus diversas formas.

Las ofrendas generosas de los climas subtropicales se confunden en su opulenta variedad, y la emulación lógica entre los que se dedican a la industria agrícola mejora y aumenta la calidad de los frutos, procediendo con constancia e inteligencia.

Las maderas de construcción y de ebanistería, las plantas oficinales y las aplicadas a otras industrias, substancias tintóreas, las frutas bien sazonadas,

Ferrocarriles que los sirven	Observaciones. Empalmes
Central Argentino y Central Norte	Ramal Banda del Central Norte y del Central Argentino
Noroeste Argentino	Noroeste Argentino, Central Norte y Central Córdoba
—	—
—	—
C. Norte y C. Argentino, ramal a Burruyacu	C. Norte, C. Córdoba, NO. Argentino y C. Argentino
Noroeste Argentino y Central Norte	Noroeste Argentino, Central Córdoba y Central Norte
Noroeste Argentino y Central Norte	Noroeste Argentino, Central Norte y Central Córdoba
Central Argentino y Central Norte	Central Argentino y ramal del Central Norte
Central Argentino y Central Norte	C. Norte, C. Córdoba, NO. Argentino y C. Argentino
Central Norte a San Cristóbal	Empalme con C. Córdoba, C. Norte y NO. Argentino
Noroeste Argentino	Noroeste Argentino, Central Norte y Central Córdoba
Central Córdoba	Central Norte, Noroeste Argentino y Central Córdoba
Central Norte a San Cristóbal	—
Central Argentino y Central Norte	—
Central Norte y Central Córdoba	—
Central Argentino y ramal a Santa Rosa	Ramal al Ingenio, Central Norte y Central Córdoba
Central Norte a San Cristóbal, ramal, 1 km.	Central Norte, Noroeste Argentino y Central Córdoba
Noroeste Argentino, ramal a Yerba Buena	Noroeste Argentino, Central Norte y Central Córdoba
Noroeste Argentino	Noroeste Argentino, Central Norte y Central Córdoba
C. Argentino y C. Norte a San Cristóbal	Central Norte y Noroeste Argentino
Noroeste Argentino	Noroeste Argentino, Central Norte y Central Córdoba
C. Córdoba y C. Norte a San Cristóbal	Central Norte y Central Córdoba
Noroeste Argentino	Noroeste Argentino, Central Norte y Central Córdoba
Central Argentino	Central Argentino
Central Argentino y Central Norte	C. Norte, NO. Argentino, C. Córdoba, C. Argentino
Noroeste Argentino	Noroeste Argentino, Central Norte y Central Córdoba
—	—
—	—
Noroeste Argentino, ramal a La Cocha	—
Noroeste Argentino, ramal a La Cocha	—

son otros tantos obsequios gratuitos de la naturaleza a los habitantes que viven en comarcas afortunadas como la nuestra.

La industria azucarera, el mayor valor económico con que cuenta esta provincia, la pecuaria, que entra en el camino de las explotaciones intensivas, con todos sus productos derivados y otras industrias extractivas, van a formar más tarde el centro de atracción más poderoso de los capitales que se van acumulando en otras partes, por falta de rápida y segura aplicación.

La geología y la minería no han dicho aún nada sobre los secretos de la

composición natural e industrial de la tierra, tan admirable bajo su cubierta visible.

Aún existe el arcano en ciertas regiones de las cadenas de montañas que se dilatan en toda la parte norte y occidental de la provincia, prometiendo al estudio y al trabajo recursos y tesoros escondidos, pero vislumbrados a través de los años, detrás de los tiempos de la moderna civilización y cultura ; todos ellos no se han investigado o se han señalado muy rápidamente.

Los ferrocarriles, ese agente y factor poderoso de la economía general, han venido a llenar los claros de todos los otros adelantos del siglo y a sobrepujar en grandeza, arrastrándolos en su fuga provechosa y conduciendo a todos los otros agentes de riqueza acoplados al tren del progreso, para realizar una obra de grandeza para el país, cimentándolos.

Los ferrocariles, dentro de la provincia, que prolongan su recorrido, estableciendo ramales en todas direcciones, haciendo oír el alegre y vibrante silbato de sus máquinas, importan para el Tucumán pequeño no el aumento de ellos, sino la multiplicación en proporción extraordinaria de sus utilidades, constituyendo por sí solos uno de los seguros signos de la riqueza del país, estableciendo la confianza en las empresas y en los capitales a emplearse, redondeando así la vida económica de la provincia.

Por eso es que guía a todos los inmigrantes, con su instinto de desmedida ambición de las riquezas, a esta tierra de las grandes y pequeñas fortunas y de las medianas en especial, que la democracia ha creado en mayor número, como para establecer el justo equilibrio de las desproporcionadas pretensiones de los poderosos.

Consecuente con las anteriores observaciones, van en esta obra consignados todos los valores que puedan utilizarse como componentes de un todo homogéneo y necesario en la descripción general del país.

XI

Agricultura, industria y comercio

Agricultura. — Ya hemos dicho en otro capítulo que las tierras de labranza de la provincia, en condiciones especiales para ser explotadas con ventaja en diversos cultivos y tal como se encuentran, puede calcularse en 500.000 hectáreas, pudiendo aumentar de una manera gradual, cuando las necesidades lo reclamen y se pongan aptas, muchas que hoy se las considera difíciles de trabajar, para otras varias y nuevas explotaciones agrícolas, modificándose con los riegos, desmontes y meteorización, especialmente con el riego a que dan preferencia la acción de los gobiernos.

Participan y se dividen las tierras de labor, en zonas regionales de una exuberancia de vida a la que debe su fama esta provincia. Existe la formación vegetal del *llano* del cebil y del parque, la *subtropical* y la *fría* en las sierras y altiplanicies del norte y del oeste.

Los productos agrícolas de cada una de estas divisiones tienen ya conquistado su dominio absoluto y reconocido.

Los cuadros que van a continuación dan una idea exacta de la variedad e importancia de los cultivos en toda la provincia, y permiten determinar también el uso a que pueden destinarse los terrenos aún incultos en cada departamento :

AGRICULTURA, DESDE 1921 A 1924

Departamentos	Superficie sembrada en hectáreas					Total de hectáreas	Número de plantas frutales				
	Trigo	Tabaco	Maíz	Otros cultivos	Jardines		Parras	Naranjos comunes	Mandarinos	Limoneros	Otros frutales
Capital	1	3	491	7	16	4.277	4.146	25.214	41.330	4.448	10.200
Famaillá	834	5	142	121	74	12.929	818	20.795	51.659	2.295	15.403
Monteros	342	534	162	71	144	12.133	887	17.220	6.737	808	11.370
Río Chico	334	150	580	230	44	9.818	2.113	25.070	63.265	1.424	23.528
Chicligasta	1.423	317	135	16	33	9.467	5.601	16.122	4.370	545	7.532
Graneros	363	194	61	78	258	2.849	1.890	5.070	872	214	14.994
Leales	126	7	431	2	9	6.991	326	3.578	1.130	81	3.045
Cruz Alta	232	»	1.027	54	70	7.397	1.343	14.437	5.338	3.472	11.314
Burruyacu	45	1	2.774	24	22	7.036	3.718	4.079	5.677	346	3.815
Trancas	35	»	46	5	»	6.727	21.725	912	532	104	2.232
Tafí	288	4	39	44	35	3.088	13.234	25.736	18.584	3.053	13.952
Totales	4.023	1.215	5.888	652	705	82.712	55.801	158.233	199.494	16.790	117.385

ZONA SEMBRADA EN LA PROVINCIA POR DEPARTAMENTOS, PRODUCTOS Y HECTÁREAS

(Según el censo levantado el 31 de diciembre de 1918 a 1924)

Departamentos	Superficie sembrada en hectáreas													
	Maíz	Cebada	Avena	Arroz	Papas	Patatas y mandiocas	Alfalfa	Sorgo	Otros pastos cultivados	Porotos habas y garbanzos	Sandías y melones	Otras legumbres	Kafir	Zapallos y ancos	Tomates
Capital	2.325	54	3	11	21	546	549	8	6	67	26	45	9	84	5
Famaillá	5.192	16	8	196	100	177	5.227	7	8	89	149	62	2	230	290
Monteros	8.311	112	53	598	56	443	411	3	4	135	558	14	2	185	5
Río Chico	3.609	113	2	1.833	13	152	940	5	3	252	170	1.008	104	267	9
Chicligasta	3.467	119	25	1.613	49	213	594	10	442	161	182	14	2	644	8
Graneros	1.083	113	44	14	13	28	162	54	4	149	82	29	»	119	1
Leales	3.954	37	1	97	32	609	156	3	3	205	405	43	4	866	2
Cruz Alta	2.482	24	2	53	26	463	2.225	3	25	49	122	5	47	482	6
Burruyacu	2.816	54	8	1	76	124	363	13	6	130	138	12	2	425	2
Trancas	1.919	58	95	»	136	50	1.941	32	13	2.276	63	12	8	33	5
Tafí	1.746	56	6	57	16	187	324	4	»	46	6	48	»	167	15
Totales	36.904	756	247	4.463	538	2.992	12.892	142	514	3.559	1.901	1.292	179	3.502	348

Industria. — La provincia cuenta, además de la agrícola, con varias otras industrias radicadas ya desde algunos años, pero la más importante de todas es la azucarera.

Existen hoy los grandes ingenios de azúcar cuyo valor se calcula aproximadamente en más de *cien millones* de pesos, pudiendo elaborar hasta 300 mil toneladas de azúcar y más de 15 millones de litros de alcohol. Los plantíos de caña pasan hoy de 85.000 hectáreas. Viven de esta industria no sólo la provincia de Tucumán, sino también las vecinas, extendiéndose los negocios que con ella se hacen a toda la República y el extranjero.

El mayor desenvolvimiento de la industria azucarera principió a aumentar y expandirse a la llegada de los ferrocarriles que forman hoy su centro de reunión con todos los que ligan a las capitales y centros poblados de las demás provincias, acrecentando con su excepcional situación como mercado de transacción en el norte de la República y hasta hace pocos años de la compra y venta del ganado para consumo de Chile y de Bolivia, esta última concurrente con sus minerales para la explotación y otros productos de intercambio comercial.

Su ubicación, como puerto de acceso a todos los rumbos, determinaba el movimiento que ayudó a la industria azucarera a elevarse de una manera rápida, elaborando paulatinamente con una porción de fuerzas económicas que perduran hasta el presente.

Dejemos a la estadística y para otro lugar la descripción y resultado actual de la industria azucarera.

No obstante copiamos en seguida lo que un escritor y viajero francés ha dicho, M. Pierre Denis, juzgando a nuestra industria de la manera más favorable para los hombres de esta provincia.

Hablando del pretendido proteccionismo en su libro *L'Argentine moderne,* a favor de la industria azucarera, dice : « Es el mismo usado o puesto en práctica en Europa y especialmente en las naciones del Nuevo Mundo, a fin de defender a las industrias incipientes, y además teniendo en cuenta muchas razones como factores eficientes del progreso paulatino de todo país que recién comprende su exteriorización en un medio particular para crear sus fuerzas económicas en forma muy diferente y recorriendo una vía crucis paciente y dolorosa.

« Entre los valores económicos más importantes de Tucumán hay que citar a la industria azucarera, que es la fuente principal de la riqueza de la parte norte de la República, con sus dificultades, sus alzas y sus bajas, a veces bruscos cambios que originan las crisis que sufre temporariamente, aparecía en esas ocasiones *el Tucumán de ayer envuelto en la miseria colonial,* como lo dijo desdeñosamente un diario metropolitano.

« La región azucarera de Tucumán, tal como ella apareció en la mañana, para el viajero que viene del litoral, deja una fuerte impresión de riqueza y de trabajo. Admira la verdura incomparable de las cañas, la densidad de la

población, las grandes construcciones de las usinas y, más alto, la enorme masa de montañas con matices escalonados, se agita con alegría en la atmósfera húmeda el polvo del Chaco que la noche ha cubierto al viajero. Los límites de la región azucarera son relativamente estrechos.

« Se extiende sobre toda la zona donde reinan las anomalías climatológicas, debido a la aproximación del Anconquija. La humedad que allí se reune forma a sus pies, sobre Tucumán, una especie de manto protector que impide la irradiación nocturna. Cuanto más se aproxima al pie de la montaña más tardías son las heladas, raras y débiles. Si uno se aleja al este, hacia la llanura, los hielos se vuelven más rigurosos y el cultivo de la caña imposible. El límite oriental de la zona guardada o respetada por los hielos, se encuentra a la altura de Tucumán, a 40 kilómetros más o menos de la montaña.

« Ha sido reconocido después de algunos tanteos y se le puede ver aún más alta, restos de plantaciones abandonadas... »

La producción del arroz es asombrosa y existen molinos para abrillantar y pulir el grano. Hay más de cuatro mil hectáreas cultivadas y algunos años sube esta cifra.

El tabaco, preparado convenientemente y bien clasificado, forma un ramo importante y lucrativo de las industrias, así como la alfalfa, las frutas, las naranjas, bananas, etc. Existen en toda la provincia 200 mil hectáreas de tierras cultivadas.

La curtiduria es una de la industrias principales y más antiguas. Existen 8 fábricas y curten 25 mil piezas al año. Hay 25 aserraderos.

Las manufacturas importantes son : de calzados, talabartería, alpargatería y tejidos de todas clases.

La explotación de maderas como producción natural del suelo es muy valiosa, así como las plantas tintóreas, las textiles, las oleaginosas (maní, tártagos y castores, que crecen espontáneamente los últimos) que se explotan ventajosamente, las medicinales y curtientes como el cebil, quebracho colorado, blanco, molle, etc., etc.

Las maderas de construcción y ebanistería se exportan anualmente en piezas diversas por un valor considerable. El carbón vegetal y la leña son industrias de éxito seguro.

La ganadería, sin ser una gran industria, por falta de campo bastante, es muy importante en la provincia. Es la que provee a las necesidades más apremiantes de la población. Esta industria cede el campo a la agricultura.

Hay más de medio millón de ganado mayor, es decir vacuno, caballar y mular, cuyo valor calculado de todos los de la provincia es de 50.000.000 de pesos. La fabricación de quesos, como los de Tafí y de las otras sierras, alcanza a muchos miles de kilógramos.

He aquí las cifras oficiales de los establecimientos industriales, excepción hecha de los ya mencionados ingenios azucareros :

ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES EXISTENTES EN LA PROVINCIA POR DEPARTAMENTOS

(Según el censo levantado el 31 de diciembre de 1918 a 1921)

Industrias	Capital	Famaillá	Monteros	Río Chico	Chicligasta	Graneros	Leales	Cruz Alta	Burruyacu	Trancas	Tafí	Totales
Fábricas de productos alimenticios												
De quesos	»	»	»	»	»	»	»	»	3	15	8	26
De caramelos	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
De fideos	5	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5
De masas	3	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3
De soda	2	1	»	2	»	»	1	»	1	»	1	8
De licores	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
De miel y tabletas	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
De pan	26	9	4	1	6	1	2	8	2	»	4	63
De embutidos	3	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	4
De cerveza y hielo	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
De extracto de tomates	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
De aceite de castor	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	1
De vinos	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7	7
Descascaradoras de arroz y maicena	1	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	2
Total	45	10	5	3	8	1	3	8	6	15	20	124
Productos de vestido y tocador												
Alpargaterías	4	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4
Casas de modas	14	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	15
Corsetería	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2
Peinados	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Talleres de sombreros	4	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4
Talleres de cinturones	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2
Fábricas de calzado	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Sastrerías	64	2	4	2	1	»	»	»	»	»	1	74
Talleres de planchado	12	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	12
Total	104	3	4	2	1	»	»	»	»	»	1	115

Industrias	Capital	Famaillá	Monteros	Río Chico	Chicligasta	Graneros	Leales	Cruz Alta	Burruyacu	Trancas	Tafí	Totales
Artículos de construcción												
Alfarerías	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	3
Aserraderos	3	1	1	3	5	2	»	»	5	»	2	22
Carpinterías	24	4	1	2	3	4	2	2	2	5	»	49
Fábricas de ladrillos	11	1	»	»	»	»	»	»	1	1	7	21
— de tejuelas y baldosas	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	3	4
— de mosaicos	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2
Marmolerías	6	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6
Talleres mecánicos y comp. de máq.	11	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	11
Yeserías	4	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4
Explotación de bosques	»	»	»	»	»	2	»	»	1	»	»	3
Tonelerías	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Fábricas de cal	»	»	»	»	»	»	»	»	3	1	»	4
Total	64	6	2	5	8	8	2	2	12	8	13	130
Muebles y anexos												
Canasterías	3	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3
Fábricas de carros y carruajes	14	2	2	4	»	»	»	1	1	»	4	28
Talabarterías	10	»	1	3	»	»	»	»	»	»	»	14
Fábricas de muebles	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Tapicerías	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Colchonerías	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2
Tornerías	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Talleres de composturas de pianos	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Fábricas de espejos	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Total	34	2	3	7	»	»	»	1	1	»	4	52
Orfebrería y de ornato												
Grabados, sellos, etc	3	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3
Joyerías, relojerías y platerías	19	2	»	1	2	»	»	2	»	»	»	26
Talleres de pintura	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2
Total	24	2	»	1	2	»	»	2	»	»	»	31
Metalurgia y anexos												
Composturas de armas	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Calderería	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Fábricas de balanzas	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Herrerías	29	2	2	4	2	1	1	8	5	2	4	60
Hojalaterías	15	»	1	»	1	»	»	»	1	»	»	18
Tejidos de alambre	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Talleres de afilar	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Fábricas de camas de fierro elástico	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2
Total	50	2	4	4	3	1	1	8	6	2	4	85

Industrias	Capital	Famaillá	Monteros	Río Chico	Chicligasta	Graneros	Leales	Cruz Alta	Burruyacu	Trancas	Tafí	Totales
Productos químicos												
Fábricas de cohetes	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2
Tintorerías	10	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	10
Fábricas de jabón, velas y grasas	3	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3
Total	15	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	15
Artes gráficas y anexos												
Imprentas y litografías	13	»	1	»	1	»	»	»	»	»	»	15
Fotografías	7	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7
Total	20	»	1	»	1	»	»	»	»	»	»	22
Mixtas y diversas												
Cigarrerías : tabacos, etc.	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Curtiembres	4	»	»	»	1	»	»	2	»	1	»	8
Emp. luz eléctrica y motores eléctricos	1	1	1	»	»	»	»	»	»	1	»	4
Molinos	1	1	»	2	»	»	»	»	»	»	»	4
Fábricas de azúcar y alcohol	3	5	3	3	2	1	»	11	»	»	1	29
Construcciones metálicas	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Talleres de comp. y artefactos eléctricos	3	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3
Envases de frutas y licores	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Talleres de composturas de bicicletas	6	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6
Salones de lustrar y comp. de calzado	36	2	1	1	»	»	»	»	»	»	»	40
Carbonerías	11	»	»	»	»	»	»	»	5	2	17	35
Total	68	9	5	6	3	1	»	13	5	4	18	131
Total general	424	33	24	28	26	1	6	34	30	29	60	705

Comercio. — Tucumán, ciudad capital de la provincia, es plaza activísima de comercio con las demás de la República y en especial con Buenos Aires, Rosario y provincias limítrofes. Es el centro de la región del norte, donde concurren por sus cinco líneas férreas de todos los rumbos, los productos de otros países y por donde se exportan los nuestros en grandes proporciones a los mercados de los vecinos.

Tiene fácil salida el azúcar, el alcohol, maderas en trozos, tablas y vigas, suelas, cueros, quesos de Tafí, tabaco, frutas y legumbres, tejidos y artefactos del país, como son los artículos de talabartería, zapatería, etc.

La importación consiste en artículos de tienda, almacén y ferretería, maquinarias e instrumentos agrícolas, algunos materiales de construcción, muebles de lujo, libros, papelería, vinos y licores finos, harinas, etc., por valor de muchos millones de pesos.

He aquí las cifras correspondientes al número de establecimientos comerciales de la provincia, así como el monto de sus respectivos inmuebles, mercaderías y valores varios de los mismos, desde 1918 a 1924 :

Departamentos	Número de casas	Inmuebles pesos	Mercaderías pesos	Otros valores pesos	Total pesos
Capital..........	1.743	9.454.875	14.487.978	7.880.036	31.822.889
Famaillá........	280	326.200	894.720	185.980	1.406.900
Monteros........	295	447.100	874.850	315.250	1.636.700
Río Chico.......	182	348.300	754.870	150.400	1.253.570
Chicligasta......	215	973.300	1.246.400	332.850	2.552.550
Graneros........	89	109.500	309.550	72.000	491.050
Leales..........	81	198.400	194.400	79.100	471.900
Cruz Alta.......	214	440.400	1.036.550	248.100	1.725.050
Burruyacu.......	124	127.000	380.100	121.350	628.450
Trancas.........	36	61.000	161.000	76.250	298.250
Tafí............	91	150.950	321.000	56.400	528.350
Totales.....	3.243	12.637.025	20.660.918	9.517.716	42.815.659

Luz y fuerza. — En el 2° distrito de Famaillá y en la Quebrada del río Lules una compañía que se denomina « Hidro Eléctrica de Tucumán », tiene establecido grandes trabajos de aprovechamiento de las caídas de agua de dicho río y usina de fuerza motriz para proveer de luz a la ciudad y construir una línea de tracción eléctrica hasta un punto próximo al ingenio La Florida, en el departamento de Cruz Alta.

A estas obras se agregarán en el futuro otras más de la misma índole. Tendremos fuerza motriz que puede aprovecharse de varios ríos.

En el dique o embalse del Cadillal, una vez construído, habrá bastantes miles de caballos de fuerza, así como en varios saltos del canal de Cruz Alta y en los que se construyan en adelante.

Los otros ríos, como en el de Escaba, por ejemplo, podrán hacerse iguales obras de aprovechamiento.

Es cuestión de estudios, que ya están hechos algunos, y de capitales.

Educación. — La provincia cuenta con 212 escuelas fiscales provinciales y primarias, 300 nacionales y 30 particulares y militares, algunas nocturnas ; total 542 escuelas susceptibles de aumento cada año. Anexas a las normales están la Superior provincial « Sarmiento », la Superior de Comercio (nacional), la Profesional de Mujeres (nacional), de Artes y oficios y una Escuela de arboricultura y sacaritécnica. En todas ellas están inscritos 64.500 niños de ambos sexos.

La inversión de la renta por concepto de instrucción pública en las escuelas provinciales es de más de un millón y medio de pesos. Hay *una* es-

cuela para cada 614 habitantes, contando las provinciales, nacionales y particulares.

Existe además una Escuela normal de Maestras y de Aplicación, otra normal también en Monteros, Colegio nacional, Academia de Bellas Artes y Universidad. Esta última institución es nueva, pero principia a dar sus frutos, está ya nacionalizada.

Religión. — La católica, apostólica, romana, siendo tolerados los demás cultos, de acuerdo con la Constitución nacional y provincial.

Renta. — El gobierno de la provincia tendrá más de 13.000.000 de pesos al año. La municipalidad de la capital 2.500.000 pesos.

XII

Irrigación

Todos los ríos de la provincia, así como los arroyos que la surcan en varias direcciones, tienen el agua bastante para regar los terrenos que sean necesarios para los diversos cultivos y otros que más tarde tendrán que iniciarse, prosperar y extenderse.

El riego es una tarea y un programa constante de los gobiernos, y su provisión son medidas económicas trascendentales que van aumentando en proporciones inesperadas la riqueza de la provincia, haciendo surgir por doquiera poblaciones industriales que, con los años, serán otros tantos pueblos, otras ciudades o centros de activa labor.

Felizmente la provincia no tiene necesidad de usar de medios muy costosos hasta ahora, ni tampoco preocuparse de la agricultura en secano, como lo hacen ya en los Estados del oeste de Norte América, pues tal como se encuentran los terrenos, algunos a diez leguas de los ríos o corrientes de aguas, la agricultura no es tan mezquina como debiera creerse, porque siempre produce para las necesidades de las fincas ganaderas, como el maíz, por ejemplo, la alfalfa, y sin más favor que el que le prestan algunas escasas lluvias.

Esto por lo que hace a la parte naciente y sur de la provincia, en sus campos donde llueve poco ; en las proximidades de las sierras los cultivos no necesitan absolutamente aguas de riego para prosperar y no se los considera imprescindibles.

Así es que el agua que discurre en los ríos y arroyos de la provincia es bastante aún, puede haber sobrantes de reserva para muchos años y riego de grandes extensiones.

Lo que conviene estudiar por el momento es la forma de conseguirla con mayor facilidad y economía, y no pensar en obras que se realizarán sólo cuando la provincia sea un centro de riqueza y pidan más y más agua las industrias crecientes establecidas y las que se han de revelar más tarde a los capitales acumulados y a la especulación.

Que los elementos de riqueza que día a día se manifiestan en la provincia no nos encuentren cruzados de brazos, ni libremos nuestro porvenir a la fuerza inagotable de la naturaleza de nuestro suelo, porqué también se cansa y puede burlar los designios de los indolentes, cuando no encuentre el auxilio firme del trabajador para prosperar con ventajas.

El clima variable, unido a la ineptitud y a la negligencia de muchos, suele ser casi siempre causa de desastres, pues las labores agrícolas realizadas prepósteramente o fuera de tiempo es un gasto perdido, porque no se adelanta ya en el camino de la buena y compensadora producción.

La tierra es buena cuando se la trata con interés, sin dejar enfriar las relaciones, y terrible y vengativa cuando se abandona confiadamente a su generosidad los cultivos o se abusa de ella.

Vamos a mencionar ahora los trabajos que se han realizado hasta la fecha en la provincia, algunos de tiempo inmemorial y en cada departamento, así como los proyectos que existen en vías de ejecución, debiendo advertir que de todos los ríos y arroyos se derivan canales o acequias de particulares y por lo mismo con algunos defectos de construcción, causa principal, muchas veces, para los desperdicios de las aguas de riego.

Todos estos canales son abiertos con mucha economía y a veces por ingenieros aficionados, sin aplicar las reglas necesarias para dejarlos en perfectas condiciones durante un largo período. Principalmente las *tomas* son simples diques de piedra, arena o ramas, instables, que a la primera creciente o aumento de los ríos desaparecen sin dejar rastro alguno, interrumpiendo así los riegos con graves perjuicios de los propietarios en la época de los grandes calores. No existe más dique nivelador que en la *toma* del canal Cruz Alta, en el río Salí (La Aguadita) y otro en el río Marapa, recientemente terminado.

Es uno de los trabajos más necesarios en todos los canales, y si no fuera posible en algunos de ellos por su gran costo, debe buscarse un sistema más económico para conservar las aguas de las tomas o canales al nivel primitivo.

Los canales públicos existentes en todos los departamentos son :

En Trancas, el que parte del río Tala cerca de El Brete, riega La Cañada, Leocadio Paz y llega a la población de Trancas. Luego hay varias acequias particulares de los ríos de Anta, de Tacanas (Morteros), Tipas y Chulca (menor) y más al naciente, Zárate o Acequiones, siendo en parte comuneros algunos de éstos.

Del río Salí salen otros para regar la costa del río El Unquillar (Junquillar).

Sigue en el río Alurralde el canal público que riega Alurralde, Tres Acequias, San Julián, etc., en la ribera norte y La Higuera, Chuscha (zerda), Aragones, Choromoro (nombre antiguo de tribu) y Los Gutiérrez en la ribera sur.

En el río Vipos se riegan por canales particulares hacia la izquierda La Capilla de Vipos y al sur El Cajón, Estación Vipos, Puerta de Vipos y más abajo Ticucho.

Por último, del río Tapia se riega la ribera norte frente de la Estación Tapia, en La Posta y algo dentro de la sierra. Tiene muy poco caudal.

En el departamento La Capital sólo existe un canal público, el del Oeste con toma instable, sin cauce suficiente, regando muy pocas tierras. Hay también varias acequias que corren por el bajo y naciente de la ciudad, lo mismo en malas condiciones sus tomas, regando hasta los ingenios azucareros San Felipe y Amalia.

Del arroyo Manantial de Marlopa, que queda al sudoeste de la ciudad, se riegan tierras de ambas márgenes y se llevan los sobrantes, agregados los de algunas ciénegas drenadas, hasta Santa Bárbara, Malvinas, y río Lules Norte o La Bolsa.

El departamento de Burruyacu sólo tiene agua para bebida de los animales de cría, de algunas vertientes y pequeños arroyos; del río Urueña se derivan algunas acequias, y del río Tajamar cae un canal antiguo y público. Casi no alcanza a llenar la mitad de los necesidades de la región.

Del río Calera también se surten los campos de El Chañar, Luisiana, Macomitas (tribu de indios del Chaco), La Ramada y Tala Pozo. Alcanza para algunos riegos. Se conduce el agua por una sección de canal público y por otros particulares que arrancan del mismo río Calera.

El departamento de Cruz Alta se encuentra en buenas condiciones, regado por el canal de Cruz Alta, el que se deriva del río Salí, a poca distancia al oeste de las juntas con El Calera (Aguadita). Puede regar 25 mil hectáreas de tierra por varios canales secundarios. Además hay otras acequias particulares con boca-tomas más abajo del anterior y riegan el 2° distrito.

Tanto las tierras de Burruyacu como las del naciente de Cruz Alta serán beneficiadas con las aguas del pantano o embalse del Cadillal cuando se construya.

En el departamento de Tafí no existen canales, sino de los arroyitos de las sierras de San Javier, donde hay también las tomas y alumbramientos para las cañerías de las aguas potables de la ciudad.

En el departamento de Leales se tendrá siempre mucha agua más abajo de la reunión de algunos ríos con el Salí. Existen varias acequias.

En Famaillá y del río Lules, al salir de la quebrada, hay varios canales caudalosos y de propiedad particular, para San Pablo, ingenio Hileret, San Isidro de Lules, ingenio Mercedes y más abajo Bella Vista. El río Colorado tiene poca algua al salir de la sierra, aumentando más abajo por numerosas filtraciones, más al sur, del río Famaillá, se proveen de agua el Monte Grande, La Fronterita, ingenio Nueva Baviera y las poblaciones del naciente hasta el río Salí. Hay otros arroyos al sur y el río Caspinchango o Arani-

lla, que surte de mayor cantidad de agua a las fincas nombradas. Con éste se riegan Caspinchango, San Gabriel y Aranilla, hasta su confluencia con el río Balderrama.

En Monteros, del río de la Quebrada y Angostura, se derivan varios canales particulares para Santa Lucía, La Ciénega y campos del naciente. Sigue el río de Pueblo Viejo, que proporciona el agua necesaria a muchas fincas de Pueblo Viejo, La Florida, Río Seco, ingenio Providencia, Villa Quinteros, ingenio Santa Rosa, hasta Simoca. Hay arroyos como el del Estero con bastante agua y que se utiliza muy poco, pasando aquél por el sur de Simoca.

Sigue el río Seco que tiene poca agua pero que se la lleva a La Arcadia y campos de Gastonilla y Gastona. Se halla en estudio y observación un gran canal que arrancaría del río Gastona y cruzaría a lo largo el 2° distrito de Chicligasta, por la divisoria de aguas de los ríos Seco y Gastona, regando los campos de Arcadia, la región entre aquel río y el Seco, hasta Santa Cruz. Sería obra pública de importancia.

Siguen al sur otros canales que arrancan del mismo río y del Chirimayo (río frío) y proveen de agua a los cultivos de los alrededores de Concepción, al ingenio Corona y también van hacia Medinas e ingenio Trinidad, cruzando por Yucuco, Alto Verde, Cucheas, etc. Hay otras pequeñas acequias particulares que riegan diversos plantíos. Las aguas de estos ríos provienen de los deshielos del Anconquija.

Otro canal público que debe construirse en breve, ya sancionado y cuyos estudios ya están terminados, tendrá su origen cerca de Concepción y del mismo río Gastona, yendo a regar la zona sur de dicho río hasta Monteagudo y Tobar. Existen acequias particulares que parten enfrente de la población de Chicligasta (pueblo del cacique Chicli) y van hasta Río Hondito, en los confines de la provincia.

El río Medinas, cuyas aguas provienen de los deshielos de los numerosos afluentes y que sigue al sur del anterior, se derivan pocas acequias por el norte, tomándole el agua después de pasar de Medinas.

De la margen derecha existe construído un gran canal público, por Sarmientos, y que riega todas las tierras de Aguilares, ingenio Santa Bárbara y entre los ríos Medinas y Chico y el arroyo Barrientos, cruzando al sur del Chico a servir a las colonias de Nueva Trinidad.

También se sirven del río Chico y sus afluentes las poblaciones de Santa Ana y los Córdoba, etc.

Del río Marapa y del lugar de la Puerta de Marapa se desprende un canal construído por el gobierno y que va a regar la importante zona de San Francisco, Marapa, Villa Alberdi, Naranjo Esquina, hasta Graneros.

Por la margen derecha o sur existe otro canal que parte de la boca de la quebrada de Escaba y riega los campos de La Invernada, el ingenio del mismo nombre y varias propiedades.

El río San Ignacio sirve pobremente a las poblaciones desde La Cocha (laguna), San Ignacio y San José. Aquí se necesita un gran embalse.

Siguen después varios arroyitos en la sierra del Potrerillo, que sirven a los campos del sur de La Cocha.

Del último río de San Francisco sólo se deriva un canal público denominado de Cano y que sirve a las poblaciones de Rumi-Punco. También allí conviene construir embalse para aprovechar las ricas tierras de esa región.

Por fin, debe observarse, como hemos dicho al principio, que ninguna de estas acequias o canales, aun los del gobierno, tienen *tomas* fijas y permanentes. Se siguen los métodos primitivos para encauzar las aguas por los canales. Para el reparto de las aguas de riego se necesita personal competente y de moralidad conocidas.

No hay que descuidar en las regiones favorecidas con los canales de riego la cuestión de los desagües, que es mucho más grave de lo que se cree, en ciertas épocas y en años de lluvias abundantes.

El programa no está cumplido con el riego por los canales que se construyen, sin las medidas complementarias de los referidos desagües que tienen que ser aquellas de carácter permanente.

Los desastres no se pronostican y pueden evitarse porque se los anuncia con seguridad, conociendo las causas visibles.

La aparición o elevación de napas freáticas a poca profundidad de la superficie del suelo, incompatible con la supervivencia de los cultivos, pone en serio peligro a todos ellos, cuyas raíces llegan a empaparse en esas aguas estancadas o que corren lentamente sobre capas impermeables del subsuelo sin agotarse desde que se les suministra continuamente el elemento indispensable proveniente del riego. Está ya probada esta verdad en el 2° distrito de Cruz Alta y parte de Leales, de una manera visible en los pozos que existen en todas las poblaciones.

Tenemos también ejemplos conocidos en Mendoza, Río Negro y otros puntos donde el agua de los riegos ha formado allí inmensas lagunas o terrenos inundados que han quedado completamente inútiles para toda aplicación agrícola y ganadera.

Aquí sería mayor el desastre por razones de clima y naturaleza de las tierras.

Hay que prever y evitar los perjuicios de este hecho comprobado.

XIII

Vías de comunicación

Las cinco líneas férreas, el Central Córdoba, Central Norte a Salta, Noroeste Argentino, Central Norte a San Cristóbal, Central Argentino y numerosos ramales y empalmes que ponen en comunicación la ciudad capital con los departamentos, sostienen el comercio y han hecho prosperar las industrias encontrando suelo preparado para recibirlas dignamente y sostenerlas con buenos dividendos.

Estos ferrocarriles ligan a Tucumán con todas las provincias de la República y recorren dentro de su territorio cerca de 800 kilómetros.

Estas mismas líneas, así como los caminos nacionales y provinciales la ponen en comunicación directa y fácil con los departamentos y secciones pobladas, formando una red mixta para el transporte rápido de las personas, abaratando los productos de la industria y del comercio.

El Central Argentino, desde 1891, recorre su línea principal 60 kilómetros hacia el este, dentro de la provincia, sin contar los ramales como el que se dirige al norte hacia la Ramada y Burruyacu, arrancando de la estación Cebil Pozo, por El Chañar, con un recorrido de 31 kilómetros hasta el primer punto, y otros industriales como el de Agua Dulce, al sudeste, que parte más al este de Ranchillos.

El Central Norte a Salta, de 91 kilómetros, el que sirve desde 1891. La sección sur a San Cristóbal tiene su línea principal 65 kilómetros, también al este y muchas secundarias y ramales, como el de Cejas a Antillas, al norte, de 82 kilómetros, hasta el río Urueña, y el de Leales y Santa Rosa 42 kilómetros, al sur, desde la estación Pacará al primer punto (Villa de Leales). Y el último ramal desde la estación Colombres, en Cruz Alta, al norte, hasta la estación terminal Guzmán, tiene 13 kilómetros.

El ferrocarril Central Córdoba, hacia el sur, tiene 128 kilómetros con ramales a los ingenios. Fué puesto al servicio en 1876, y con empalme con el de San Cristóbal.

El Noroeste Argentino, inaugurado en 1888, enteramente provincial, re-

corre la falda de la sierra por las principales poblaciones del sur de la provincia y empalma con el Central Norte a San Cristóbal y con el Central Córdoba.

Hasta la estación terminal y de empalme, La Madrid, hay 141 kilómetros. Tiene un ramal de la estación Villa Alberdi a La Cocha, hacia el sur, de más de 23 kilómetros; de Concepción a Medinas y Trinidad, 11 kilómetros ; de Aguilares a Sarmientos, al oeste, 8 kilómetros; de Acheral al ingenio Santa Lucía, 10 kilómetros y de la capital, al oeste, a Yerba Buena y Muñecas (estación del F. C. C. Norte). Este último ramal, cerrando un circuito de 20 kilómetros, recorre la parte más pintoresca y también más rica del oeste de la ciudad, en el departamento de Tafí, cruzando por las primeras lomadas de la sierra de San Javier.

Va a continuación un cuadro con las distancias de estación a estación de todos los ferrocarriles nombrados :

DISTANCIA KILOMÉTRICA DE UNA ESTACIÓN A OTRA DE LOS FERROCARRILES DESDE TUCUMÁN (CAPITAL)

Rumbo Norte :

De Tucumán al Kilómetro 801	4 km.
Del Kilómetro 801 al Kilómetro 803	2
Del Kilómetro 803 a Muñecas	7
De Muñecas al Kilómetro 807	3
Del Kilómetro 807 al Kilómetro 810	3
— 810 al Kilómetro 812	2
— 812 a estación Tafí Viejo	1
De estación Tafí Viejo a Cadillal (Kilómetro 819)	6
De estación Cadillal al Kilómetro 825	6
Del Kilómetro 825 a estación Tapia	5
De estación Tapia a Vipos	15
— Vipos a Choromoro	9
— Choromoro a Benjamín Paz	6
— Benjamín Paz a Trancas	15
— Trancas a Leocadio Paz	9
— Leocadio Paz a Ruiz de los Llanos	6

Rumbo Sur :

De Tucumán a estación Mate de Luna	2
De estación Mate de Luna a Santa Felisa	4
— Santa Felisa a San Andrés	4
— San Andrés a Pacará	5
— Pacará al cruce del Central Argentino	3
Del cruce del Central Argentino a estación Colombres	5
De estación Colombres a Los Ralos	11
De Los Ralos al desvío 574	12

De estación Los Ralos a Cejas	12 km.
De estación Cejas al desvío 730 (límite de la Provincia)	9

Ramal de Cejas a Antillas :

De estación Cejas a Piedrabuena	20
— Cejas al Kilómetro 752	13
— Piedrabuena a Garmendia	20
— Garmendia a Rapelli	22
— Rapelli a 7 de Abril	11
— Rapelli a Los Pozos (desvío)	11

Ramal a Leales :

De estación Tucumán a Pacará	16
— Pacará a Bustamante	2
— Bustamante a Retiro	1
— Retiro a Petecha	2
— Petecha a San Antonio	1
— San Antonio a Polito	2
— Polito a Finca Elena	1
— Finca Elena a Finca Elisa	2
— Finca Elisa a El Bracho	4
— El Bracho a Esquina	4
— Esquina a Pala Pala	4
— Pala Pala a Sueldos	4
— Sueldos a Santa Rosa de Leales	6
— Santa Rosa de Leales a Villa Leales	8

Ramal de Colombres al Norte :

De estación Colombres al ingenio Cruz Alta	1
Del ingenio Cruz Alta a Luján	3
— Luján a W. Posse	2
— W. Posse a Paraíso	1
— Paraíso a Méndez	2
De estación Méndez a Luisiana	2
De estación Luisiana a Guzmán	3

Ferrocarril Central Córdoba :

De estación Tucumán al cruce del Noroeste Argentino	1
— Tucumán a San Felipe	7
— San Felipe a Río Lules	9
— Río Lules a Bella Vista	9
— Bella Vista a Río Colorado	14
— Río Colorado a Simoca	13
— Simoca a Lechuzas	11
— Lechuzas a Monteagudo	18
— Monteagudo a Lamadrid	16
— Lamadrid a Taco Ralo	22
— Taco Ralo a San Pedro (Catamarca)	13

Ferrocarril Noroeste Argentino :

De estación	Tucumán a 24 de Septiembre	4 km.
—	24 de Septiembre a Manantial	4
—	Manantial a Tiro Suizo	2
—	Tiro Suizo a San Pablo	2
—	San Pablo a Lules	5
—	Ingenio Lules a Lules	2
—	Lules a Reducción	4
—	Reducción a San Rafael	2
—	San Rafael a Monte Grande (Padilla)	6
—	Monte Grande a Famaillá	4
—	Famaillá a Parada	7
—	Parada a Acheral	3
—	Acheral a Monteros	6
—	Monteros a Santa Rosa	7
—	Santa Rosa a Villa Quinteros	4
—	Villa Quinteros a Río Seco	2
—	Río Seco a Arcadia	5
—	Arcadia a Concepción	4
—	Concepción a Alto Verde	5
—	Alto Verde a Aguilares	5
—	Aguilares a Santa Bárbara	3
—	Santa Bárbara a Río Chico	3
—	Río Chico a Donato Álvarez	9
—	Donato Álvarez a Villa Alberdi	3
—	Villa Alberdi a Los Arroyos	4
—	Los Arroyos a Campo Bello	8
—	Campo Bello a Graneros	8
—	Graneros a Higueritas	8
—	Higueritas a Lamadrid	12

Ramal de Concepción a Medinas :

De estación	Concepción a San Ramón	5
—	San Ramón a Medinas	6

Ramal de Aguilares a Sarmiento :

De estación Aguilares al Kilómetro 5	5
Del Kilómetro 5 a estación Los Sarmientos	3

Ramal al ingenio Santa Ana :

Estación Río Chico a Villa Hileret	3
De Villa Hileret al Ingenio	3

Ramal de Villa Alberdi a La Cocha :

De estación	Villa Alberdi a Sacrificio	7
—	Sacrificio a Huasapampa	11
—	Huasapampa a La Cocha	5

Ferrocarril Central Argentino :

De estación	Tucumán a Alderetes	7 km.
—	Alderetes a Cebil Pozo	6
—	Cebil Pozo a Cruz Alta	4
—	Cruz Alta a San Miguel	5
—	San Miguel a Ranchillos	6
—	Ranchillos a Aráoz	16
—	Aráoz a Tacanas	15

Ramal de Ranchillos a agua Dulce :

De estación	Ranchillos al desvío	6
—	Desvío a Agua Dulce	5

Ramal de Cebil Pozo a La Ramada :

De Cebil Pozo a Delfín Gallo	5
De Delfín Gallo a Paraíso	1
De Paraíso a P. G. Méndez	3
De P. G. Méndez a Luisiana	1
De Luisiana a Chabela	3
De Chabela a Chañar	3
De Chañar a Mariño	4
De Mariño a Macomita	2
De Macomita al desvío Cossio	5
Del desvío Cossio a La Ramada	4

Rutas. — Los caminos nacionales de Salta a Catamarca y Santiago siguen más o menos el itinerario de los ferrocarriles Central Norte a Salta, Noroeste Argentino y Central Argentino respectivamente, y sirvieron para marcar la dirección de cada uno de ellos, facilitando los trabajos y los estudios preliminares y hasta de base de los anteproyectos.

Estos caminos que ligan la capital de esta provincia con las de las vecinas, tienen el siguiente itinerario :

El que conduce, al norte, a Salta y Jujuy saliendo de la ciudad por la calle Salta, va por el *puente de la legua,* sobre la acequia del oeste, toma por la antigua Posta de Nogales, La Cañada, Cuarteadero, Colorado, cruza el arroyo Saladillo por debajo del viaducto del ferrocarril Central Norte hacia el oeste, volviendo a atravesar dicho ferrocarril a poca distancia al este, para seguir hasta la población de Tapia, pasa el río del mismo nombre y sigue por el naciente de la casilla, de la India Muerta, Campo Redondo, y cruzando por un pequeño portezuelo de unas lomitas del sur de Vipos ; atraviesa el río de este nombre por la Puerta de Vipos, que queda como a 2,5 kilómetros del ferrocarril y estación Vipos. Sigue después por Choromoro, vadea el río Alurralde, atraviesa las poblaciones de Tres Acequias, Ovejería y Alurralde a poca distancia de la estación B. Paz, continuando por

Hornillos, Acequiones, atraviesa el río de este nombre y después por la antigua villa de Trancas, llegando hasta el río Tala a los 87 kilómetros de la ciudad, actual límite provisorio de la provincia, y pasa por el naciente de Ruiz de los Llanos, de Salta. Atraviesa el departamento de La Capital y de Trancas, de sur a norte y de un extremo a otro, el ancho y un poco accidentado valle de Choromoro cruzando los ríos Tapia, Vipos, Alurralde, Acequiones y varios arroyos de verano.

De este mismo camino y de la estación Trancas del ferrocarril Central Norte se aparta al oeste otro camino nacional que va a los valles Calchaquíes y Cafayate. Atraviesa a 4 kilómetros el río Acequiones o Zárate, sigue por su margen derecha por las poblaciones y estancias de El Simbolar, Zárate, Portezuelo, Sauzal, San Fernando y al llegar a San Pedro de Colalao, a 20 kilómetros de Trancas, vuelve a cruzar el río Tacanas, afluente del Zárate, cruza la villa de Colalao, siguiendo de allí por Las Tipas, cae al río del mismo nombre, afluente también del Zárate, volviendo hacia el oeste-sudoeste para tomar por la margen izquierda del río Tacanas hasta Huanlichay, terminando más adelante el camino construído y destruído todos los años por falta de vigilancia. De allí sigue como camino de herradura hasta cruzar la Cuesta Grande, sobre las cumbres Calchaquíes y luego descender al valle de este nombre.

El camino es muy bueno y se conserva bien hasta San Pedro de Colalao y Las Tipas, a 4 kilómetros de una a otra población. Atraviesa de este a oeste el departamento de Trancas.

El otro camino nacional o de las antiguas mensajerías que también iba a Salta, hacia el nordeste por Burruyacu, casi llano todo; parte de la ciudad hacia el noroeste, cruza el río Salí, sale al Alto de los Gutiérrez, sigue por Las Piedritas, El Chañar, estación del ramal del ferrocarril Central Argentino que se separa de Cebil Pozo, de la línea principal; luego toma por el Espinillo, Macomitas, Angostura, Encrucijadas; La Ramada, donde atraviesa el mismo ramal férreo del Chañar, va por San Patricio, Palomitas, La Cañada, La Cruz, Taruca Pampa, La Banda, villa Benjamín Aráoz, cruza el río Zapallar, La Cañada y Burruyacu. Sigue por el Puesto de Uncos, Chilca, Laguna de Robles y Florida y llega al río Urueña, actual límite provisorio de la provincia, a 100 kilómetros de la ciudad, dando la vuelta por el naciente a algunos kilómetros de la sierra y por la falda de La Ramada, del Cajón y Cerro del Campo.

Este camino atraviesa una hermosa región ganadera y agrícola y sólo se necesitaba un ferrocarril para desarrollar sus riquezas, y realizó este anhelo el Central Argentino con su ramal de El Chañar y Ramada, que avanza cada día hacia el norte. Atraviesa este camino el departamento de La Capital, de Cruz Alta y de Burruyacu, sin más río que el Salí y el del Zapallar.

El camino nacional a Santiago, que ya no existe como tal, salía de la ciu-

dad por la Calle Ancha o Benjamín Aráoz, pasaba por el puente sobre el río Salí y seguía por el norte del ingenio San Juan, ingenio Lastenia, Pozo del Alto, ingenio San Miguel, Ranchillos, La Favorina, Tres Pozos, El Melón y Tacanas, más o menos paralelo al ferrocarril Central Argentino, unos 65 kilómetros dentro de la provincia. Este camino se bifurcaba en Ranchillos y era el que recorrían las mensajerías a Santiago y Córdoba, cruzando por el antiguo ingenio San Vicente, El Naranjito, Cóndor Huasi (casa del cóndor), Orán, Costas, Palmitas, El Barrialito y Pozo Hondo, saliendo más allá de la provincia por Vinará, recorriendo unos 80 kilómetros. Ambos caminos van por la llanura este de la provincia y de los departamentos de Cruz Alta y Leales y llevan la dirección sudeste.

El otro camino que va hacia el sur, a Catamarca, saliendo de la ciudad, seguía por los Vázquez, Chañaritos, cruzaba el puente del Manantial, el río Lules y se dirigía hacia el oeste, por la margen derecha de este último río, a la villa San Isidro de Lules, siguiendo después por los Laureles, Reducción, Monte Grande, Famaillá, Agua Blanca, Acheral, Santo Domingo, Monteros, Santa Rosa, Villa Quinteros, Río Seco, Arcadia, Concepción; siempre paralelo al ferrocarril Noroeste Argentino. Aquí se desvía un poco al sudeste por Medinas, después seguía al sur por Caustiné, Monte Redondo, Los Córdoba, Matazambi, Naranjo Esquina, Los Arroyos, ingenio Invernada, al sur del río Marapa, San José, al sur del río San Ignacio, La Cocha, Posta, Pueblo Viejo, El Suncho, Rumi-Punco (puerta de piedra), llegando al río Huacra (como cuerno), línea separativa actual con Catamarca; recorriendo desde la ciudad 140 kilómetros y atravesando los departamentos de La Capital, Famaillá, Monteros, Chicligasta, Río Chico y Graneros. Todo él cruza terrenos enteramente llanos, pero vadeando *doce ríos* y *seis arroyos* con agua permanente.

De villa Concepción se desprende un ramal importante hacia el oeste, al Fuerte de Andalgalá, en la provincia de Catamarca, siguiendo por Iltico, Molino, Jaya, Alpachiri (tierra fría), cruza el arroyo Chirimayo (río frío) y toma al sudoeste, por el Remate y El Potrerillo, hasta el río de Las Cañas, o Medinas en la confluencia con el Cochuna, dirigiéndose por la margen izquierda de este río, cruzando varios arroyos y atravesándolos, arriba ya de la sierra, en el lugar de la Loma Atravesada; siguiendo después con innumerables curvas por la falda del Anconquija, por el Rodeo del Mocho; tomando al sur, costeando el río de la Quinta por la margen izquierda y cruzando el río de La Chacra, después el arroyo del Pantano Colorado, el río del Potrero (actual límite de la provincia), siguiendo el faldeo de una loma, atravesando el arroyo de El Durazno y luego el río del Campo del Pucará; volviendo al oeste para evitar el paso del río Charqueadero y luego otra vez al este para no vadear el río Pisavil, llegando a la estancia del Suncho, para continuar por la antigua población de Anconquija. Tiene hasta el

lugar nombrado El Potrerillo unos 25 kilómetros desde Concepción ; todo él en el departamento de Chicligasta.

Pero hemos dejado el antiguo camino de herradura, de la Quebrada de las Cañas, abandonado temporariamente y merece describirlo por haber sido la principal arteria comercial con el Fuerte de Andalgalá desde épocas prehistóricas.

Este camino toma por la quebrada indicada desde las juntas del río Cochuna con el de Las Cañas o Medinas ; sigue al oeste por dentro de esa difícil estrechura y sale, para descanso del viajero, por un vallecito, hacia el sur formado al naciente por la sierra de Santa Ana, que termina sobre el río de Las Cañas y otra punta de la del Suncho que llega igualmente al mismo río enfrente de la confluencia con el del Potrero, o sea la boca occidental de la Quebrada. Sale, pues, el camino al sur por un arroyo (de los Alisos), que también desagua en la referida quebrada, cruza el Portezuelo que forma la cadena de Narváez para dirigirse al este nordeste a reunirse con la de Santa Ana por Los Alisos, cae al valle, dicho camino, al río y población del Suncho, que es la prolongación del Campo de Pucará, que viene del sur, donde se une con el nuevo camino nacional carretero ya descrito que recorre la falda del Anconquija.

La sección del río o quebrada de Las Cañas parece que fué abandonada hace muchos años o no fué jamás recorrida por las dificultades que ella ofrecía, siendo hasta imposible marchar a pie, desde donde se sale por el arroyo al sur hasta su boca occidental en las juntas con el río del Potrero, 3 ó 4 kilómetros.

Además se ha construído por el Gobierno nacional otro camino en el mismo departamento, desde la estación Monteagudo del ferrocarril Central Córdoba, al naciente, hasta los Baños Termales de Río Hondo, pasando por Santa Clara, María Luisa, Lasartes, Tobar, Chimpana y colonia Río Hondito.

Otra sección de camino, también nacional, es el que parte de la estación San Pablo del ferrocarril Noroeste Argentino en el departamento de Famaillá, subiendo la montaña, cruzando en su origen por entre la fábrica azucarera de San Pablo y los cañaverales de la misma, llega a Villa Nougués, aristocrática población veraniega. Serán 12 kilómetros de recorrido y se encuentra a 1300 metros sobre el nivel del mar, al comenzar la vertiente oriental de la sierra de San Javier.

Hay otros caminos o avenidas suburbanas que parten de la ciudad.

La primera es la avenida Mate de Luna, de que ya se ha hablado, por donde recorre en parte el tranvía rural y que arranca aquélla de la Plaza Independencia, por la calle 24 de Septiembre, llega a los éjidos de la ciudad por el sur de los antiguos mataderos y continúa cruzando el límite del departamento de La Capital, en el camino antiguo del Perú, llega a Villa Marcos Paz y al parque Anconquija, dentro de las primeras lomas y el bosque. Es el paseo más delicioso que existe.

El otro camino es el que conduce a Tafí Viejo o Villa Mitre, arrancando de la terminación del boulevard Mitre, en los éjidos y siguiendo rectamente por Los Pocitos hasta su destino.

Existe otra avenida al este, como prolongación de la Mate de Luna y calle 24 de Septiembre, hacia el río Salí.

Hay muchos otros caminos, calles y avenidas de bastante importancia que no es posible detallar en una obra de esta naturaleza ; baste saber que toda la provincia está cruzada por una red bastante complicada de caminos generales, comunales o municipales y vecinales, como los designa el Código rural ; algunos en muy buenas condiciones y otros en pésimo estado, como son los de herradura que van por las sierras hacia Tafí.

Los caminos de herradura y de mayor circulación, con larga comodidad, son : el que parte de la estación Famaillá, Acheral o Monteros y se unen por distintos puntos más al oeste del paraje Negro Potrero y sigue cruzando el río Caña Sorcona por dentro del río de la Quebrada hasta llegar a Los Morteritos, desde donde ascendiendo a la cumbre de Tafí por La Ventanita, único punto de paso en esas inmediaciones, baja de allí al río Infiernillo y continúa hasta salir al campo y valle de Tafí, que no está muy distante, tomando al norte, llegando ya a las poblaciones del mismo, en Los Cuartos o Tacanas (1991 metros de altura). De aquí sigue el camino a los valles Calchaquíes por el mismo río Infiernillo, cruzando por El Espinal, San Miguel (2379 metros), Carapunco (2728 metros) y Macho Huañusca. Aquí se bifurca el camino para llegar el de la derecha que va por Amaicha al Bañado de Quilmes (1650 metros), y el de la izquierda que se desvía al oeste de Santa María (1950 metros).

Otro camino a Tafí, más directo, pero con muchas dificultades, es el que sale de Yerba Buena, pasa por La Puerta (1200 metros) en la cumbre de San Javier, cae al valle del mismo nombre, sigue por Las Salinas (900 metros), Las Juntas (1200 metros), cuesta de Anfama (1760 metros), La Ciénega (2486 metros) ; tomando después al sur para cruzar la Abra de Tafí (2658 metros), donde atraviesa la cumbre del mismo nombre y cae al valle nombrado.

El camino que va a las sierras del norte, de Medinas, Nogalito y Nio, parte de la ciudad y toma diferentes direcciones ; pero la más corta es la que sale de la misma por El Colmenar, Aguadita, vadea el río Salí, sigue por Alta Gracia, Timbó Nuevo, Tranquitas, El Sunchal, juntándose en este punto con otro carretero que va del naciente, de la estación Mariño, del ramal a la Ramada del Central Argentino, por El Ojo y El Naranjo y cruza al oeste el río Calera. Desde El Sunchal sigue este camino hacia el norte por El Aserradero, La Sala, atraviesa el río de Medinas y el arroyo Irlandés en la Puerta de Palavecino ; luego sigue por la Puerta Quemada, desviándose al noroeste por Las Cuchillas, Piedra Parada, río seco de las Cuchillas, y llega a las poblaciones del Alto de Medinas, sobre el río del mismo nombre, con-

tinuando por una margen u otra del río hasta llegar a Los Pinos y seguir a la Puerta de Medinas y Los Bordos de Lampazo en el límite provisorio de la provincia. Éste es exclusivamente de herradura como el que sigue casi por el cauce del río Medinas, desde La Sala (camino de la Cuestita) y va por el Chiquerito. El otro del este sigue por la Puerta Quemada hasta el Nio, tomando de allí al noroeste al Nogalito y al nordeste, cruzando el río del Río por la Guardia hasta el Nio, El Ojo, Puesto de Robles, Florida, Chorrillos, etc. Otra sección de camino bastante bueno, es el que sale de la Puerta de Palavecino y va por Cedro Yaco, siguiendo después al norte para subir unas lomadas de pendiente suave y bajar por ladera o cuesta cómoda, al mismo río del Río, juntándose con el anterior para seguir al Nio.

Se advierte que estos caminos que se bifurcan en la Puerta de Palavecino, llegan a esta *última población* por uno carretero desde la ciudad.

En cada departamento, villa o centro de población hay comisiones que se llaman de higiene y fomento y son las encargadas de la apertura y conservación de las vías de comunicación, tanto provinciales como las de la ley Mitre, y con ello ha ganado inmensamente el tráfico, porque estas comisiones se preocupan bastante de sus deberes y aumentan cada año el radio de acción verdaderamente comunal.

El telégrafo nacional, hacia todos los rumbos de 1, 2 y 3 hilos, a la par que los indicados ferrocarriles, recorren cerca de 800 kilómetros y son las líneas que van desde esta ciudad al norte, a Salta, teniendo hasta el límite de la provincia, o sea el río Tala y Villa Ruiz de los Llanos, 91 kilómetros; con sus estaciones intermedias en Tafí Viejo, Benjamín Paz y Trancas, con un ramal desde esta última población a San Pedro de Colalao al oeste de 26 kilómetros y una estación intermedia en Zárate.

De la misma ciudad al nordeste hasta San Lorenzo, en Salta, se extiende otra línea de 105 kilómetros, y hasta el río Urueña, límite actual de la provincia, hay 91 kilómetros, con estaciones en La Ramada, Benjamín Aráoz y Burruyacu.

De la ciudad hacia el este hay dos líneas: la una hasta la población de Las Cejas con estación en Los Ralos. Tiene en total 65 kilómetros y la otra por Pozo del Alto, también hasta el límite actual de la provincia con 80 kilómetros de desarrollo.

Al sur, siguiendo el ferrocarril Central Córdoba, se extiende otra línea que tiene sus estaciones en Bella Vista, Simoca, Montèagudo, La Madrid, hasta la línea fronteriza, en el Bajo Hondo, con 127 kilómetros de largo con un corto ramal de Simoca a Leales al naciente, y otro de La Madrid al oeste a la Villa de Graneros, de 20 kilómetros.

Existe la línea mayor, siguiendo al sudoeste, paralelo al ferrocarril Noroeste Argentino, hacia Catamarca, con estaciones en Lules, Famaillá, Monteros, Medinas, Villa Alberdi, La Invernada, La Cocha, y hasta el río Huacra, tiene 145 kilómetros.

De Monteros parte un ramal al noroeste hasta Tafí del Valle, con oficina telegráfica en Santa Lucía (ingenio) con 70 kilómetros. Otro más al sur a Villa Quinteros de 13 kilómetros.

De Medinas sale otro ramal al oeste que va a Concepción y de allí a Aguilares y Santa Lucía con 33 kilómetros de recorrido.

Una otra línea telegráfica corta el ángulo noroeste de la provincia, en los valles Calchaquíes, y sirve a la población de Colalao del Valle.

Existen, pues, cerca de 800 kilómetros de líneas telegráficas nacionales. Las numerosas líneas telefónicas, por todas partes, completan el cuadro de los adelantos y progresos de la provincia, teniendo dentro del radio urbano 430 kilómetros y hacia las villas de campaña 80 kilómetros.



ESCUDO DE TUCUMÁN

SEGÚN EL CUADRO Y DIBUJO HECHO POR ORDEN DEL ILUSTRE CABILDO DE ESTA CIUDAD EL AÑO DE 1819 DE LO QUE DA FE EL ESCRIBANO DON JOSÉ AGUSTÍN SAL

Dos ramas de laurel, según el escudo nacional, atados por el tronco con cinta azul y blanca, vueltas hacia arriba, formando una corona.

En el centro dos palmas, una lanza a la izquierda con la punta hacia arriba y una espada a la derecha con la empuñadura también hacia arriba, ligadas en haz por un lazo, simbolizando las primeras el triunfo o la victoria, junto con las armas ofensivas y defensivas de la época.

Este escudo aparece en los documentos oficiales, con variantes puramente de dibujo hasta 1821, que tenía al rededor el lema *República del Tucumán, año 1820;* continuando su uso en el Gobierno del general La Madrid en 1826 y después hasta 1830 en que principia la anarquía en la República.

Como mera curiosidad, aunque el asunto se preste a serias consideraciones heráldicas, reproducimos como portada el, según se dice, verdadero escudo de la provincia y que nosotros lo consideramos como tal, por estar debidamente autorizado por el viejo escribano don José Agustín Sal, en 1900, el cual dice así :

« Está conforme con el original que existe en mi poder, perteneciente al Cabildo de Tucumán, en uso desde el año 1819. — Tucumán, Julio 12 de 1900. — *José Agustín Sal.* »

Fué publicado en ese año por el ingeniero geógrafo, don Antonio M. Correa, en la *Revista de Tucumán,* órgano de la Sociedad Sarmiento.

XIV

División y subdivisión administrativa y judicial

La provincia se divide actualmente en *once* departamentos, distribuídos así:

Al norte: Tafí, Trancas y Burruyacu.

En el centro: La Capital, Cruz Alta, Famaillá, Monteros y Leales.

Y al sur: Chicligasta, Río Chico y Graneros.

Cada uno de los departamentos nombrados se subdividen en *dos distritos:* primero y segundo, y en varias secciones, con excepción del de La Capital que lo está en cuatro secciones dentro de los boulevares y en muchas otras el resto del departamento.

Estas últimas subdivisiones no son permanentes.

Los limites y descripción de cada departamento son, en lo administrativo y judicial, como sigue.

TAFÍ

(*Tafín*, nombre indígena antiguo)

Límites. — Al norte la provincia de Salta en los valles Calchaquíes y el departamento de Trancas por una línea desde las cumbres nombradas, al naciente, pasando por el origen del río Chaquivil y de los Planchones, este último río y el de Tapia hasta la línea del ferrocarril Central Norte; al este los departamentos de Trancas, La Capital y Famaillá; al sur los departamentos de Monteros, Famaillá y provincia de Catamarca y al oeste la misma provincia o Cumbre del Cajón (ley de 29 de noviembre de 1888).

Superficie. — 3450 kilómetros cuadrados.

Población. — 16.637 habitantes, o sean 4,8 habitantes por kilómetro (urbana 7531, rural 9106).

División. — Está dividido en dos distritos, primero y segundo, por la cumbre de Mala-Mala y Tafí (véase la misma ley).

Aspecto general. — El departamento de Tafí ocupa la parte montañosa de la provincia. En los anchurosos valles de sus elevadas montañas y altiplanicies, de más de *dos mil metros* de altura, prosperan las crías de ganado vacuno, caballar y lanar. Los valles de Tafí son verdaderos prados de lujuriante vegetación en el verano.

Los quesos que allí se fabrican son los renombrados de Tafí, que se exportan de la provincia.

El *primer distrito* colinda al este con el departamento de La Capital y llega a seis kilómetros de la ciudad, hasta el antiguo camino del Perú y ferrocarril Central Norte, donde se cruzan a *un* kilómetro al oeste de Muñecas.

Comprende las ricas poblaciones de la vertiente oriental de la sierra de San Javier.

Tiene 12.412 habitantes en 1190 kilómetros cuadrados, o sea 10,4 habitantes por cada kilómetro.

Aunque la mayor parte es montañosa, tiene no obstante muchos valles relativamente bajos, así como sus principales alturas que son de excelentes pastos. El clima del distrito es frío, templado y cálido, según se avance del oeste al este, regularizado con los bosques y lluvias continuas.

Tiene buenos establecimientos ganaderos en los valles de San Javier, Siambón, Raco, Las Juntas, Las Tipas, Sauce Yaco (Aguada del Sauce), Anfama, etc., etc. En la falda oriental predominan las tierras feraces y los cultivos de caña de azúcar, tabaco, arroz, maíz, hortalizas, árboles frutales, como el naranjo (agrio) que crece espontáneamente en los bosques, el bananero, chirimoyas, duraznos e higueras. Es la región de vegetación poderosa de la zona subtropical. Todos son terrenos de aluvión o de acarreo de los tupidos bosques.

Allí están las ricas poblaciones de Tafí Viejo, villa General Mitre, Cebil Redondo (antes Cebil Muyo), Yerba Buena, Marcos Paz, El Manantial. Aunque los terrenos no necesitan riego para mantener con los rocíos la humedad conveniente a todos los cultivos tienen, sin embargo, pequeños arroyos que son los que proporcionan las aguas potables a la ciudad y a las poblaciones de la falda.

Todas éstas tienen teléfono y al sudoeste de la villa General Mitre está ubicado el magnífico edificio del Tiro Argentino del Norte, mantenido por una sociedad.

Existe en el límite este del distrito el ingenio azucarero San José (Cebil Redondo), a 7 kilómetros de la ciudad, y numerosas plantaciones de bastante extensión de caña de azúcar, como principal cultivo.

La cabeza del departamento y del primer distrito es por hoy Yerba Buena o Villa Mitre, importantes poblaciones agrícolas y conocida la primera por los buenos materiales de construcción que se fabrican con su tierra arcillosa, especial para la alfarería y la cerámica.

Tiene el primer distrito en explotación canteras de yeso, cal y lajas para

construcción de veredas, y en Siambón fuentes de agua salada y maderas de sus bosques seculares. El comercio, en las poblaciones de la falda, es especial en villa General Mitre, con 1500 habitantes, y Yerba Buena es bastante regular. El ferrocarril nacional Central Norte cruza trazando el límite oriental con sus estaciones de Tafí Viejo, paradas kilómetros 807, 810 y 812. El ferrocarril Noroeste Argentino tiene su estación El Manantial en el límite sudeste; Cebil Muyo y Yerba Buena en el ramal de este nombre.

Al *segundo distrito*, que tiene 2260 kilómetros cuadrados y 4225 habitantes, o sea 1,8 por kilómetro, pertenece el valle Calchaquí, o sean las secciones de Amaicha y Colalao del Valle, bastante pobre. Los terrenos son propios para el cultivo de la vid y elaboración de vinos; sólo existe el inconveniente de la escasez de agua y los caminos difíciles. Hay ganado vacuno y asnal.

Se cree con algún fundamento en la existencia de minerales en la región de las altas sierras.

Fué el centro poderoso de la primitiva población Calchaquí y más tarde ricas estancias de los jesuítas, en el gran valle de Tafí.

Su clima es frío, seco y ventoso. Este último valle es el preferido lugar de veraneo, por su agradable temperatura y por sus condiciones de salubridad.

En todo el departamento existen 10 escuelas públicas provinciales y 24 nacionales, o sea una escuela por cada 488 habitantes.

Las propiedades existentes en el departamento, según datos tomados de la Dirección de rentas, son 1792, aunque parece que faltan muchas que anotar, dado el movimiento de compraventas y subdivisión de la propiedad que se ha verificado en estos últimos tiempos, especialmente en las agrícolas y en el primer distrito. El número de propietarios se calcula en 1500.

Sólo existen latifundios en las fincas serranas, ganaderas, donde la población no afluye ni tiene alicientes la inmigración por falta de caminos fáciles. Existe telégrafo nacional hasta Raco.

TRANCAS

Límites. — Al norte la provincia de Salta, al este las cumbres de Jorge o Yarami o de Medina, que lo separan de Burruyacu; al sur Tafí y La Capital (ley de 1888) y al oeste las cumbres Calchaquíes o el departamento de Tafí.

Superficie. — 3835 kilómetros cuadrados.

Población. — 5857 habitantes, o sea 1,5 por cada kilómetro cuadrado (población urbana 2543 y rural 3314).

División.—Los dos distritos, primero y segundo, están separados por una línea que partiendo del oeste en la cumbres Calchaquíes, va al naciente por el portezuelo de Bazurco, Alto de la Totora y Hornillos, que quedan al nor-

te ; pasando el río Salí por el sur de las poblaciones del Cadillal y del Desmonte hasta la cumbre de Medina.

El primer distrito tiene 1835 kilómetros cuadrados y el segundo 2000.

La población del primero es de 3311 habitantes, o sea una densidad de 1,8 por kilómetro cuadrado, y la del segundo de 2546 habitantes, o sean 1,3 por kilómetro cuadrado.

Aspecto general. — Este departamento tiene su mayor superficie montañosa repartida en los dos distritos, con valles dilatados que sirven para la agricultura y la ganadería.

Limitado al oeste por las cumbres Calchaquíes, siguen al naciente varias otras de segundo orden, escalonadas y formando con sus estribaciones y cuchillas como el Alto de Vipos, Alto de la Totora, Sauce Huascho (S. Pedro), Morro de Lucho y Planchones, que se extienden en distintas direcciones, altos valles como el de San Pedro de Colalao, de más de *mil* metros de altura sobre el nivel del mar ; Riarte, Criollas, Bordos de Anta, El Potrero, Rodeo Grande, Las Cañas, Ancajuli, etc., etc., hermosos parajes donde las crías del ganado vacuno, caballar y lanar constituyen su principal industria y riqueza. Con agricultura hacia el norte, como San Pedro de Colalao, Chulca, Capellanía de Riarte o Bordos de Anta, Trancas, Alurralde, Vipos, Ticucho, etc. ; tiene frutas exquisitas y silvestres, como el durazno, en las gargantas de sus cuchillas y sus quebradas.

De esas cumbres del oeste nacen innumerables ríos y arroyos, todos tributarios del Salí y que sirven a todo el departamento con canales especiales de riego.

El río Salí atraviesa de norte a sur, dejando una sección importante al naciente, que esto da la falda occidental de la sierra de Yaramí o Medina.

Los dos distritos son ricos en ganados con terrenos muy apropiados, de abundantes y nutritivos pastos.

Clima. — El clima de los dos distritos es muy semejante ; participan del de las sierras del oeste que es frío, así como es cálido en los bajos, especialmente en el gran valle de Choromoros por donde cruza el ferrocarril Central Norte, camino nacional a Salta y antiguo e histórico del Perú.

La naturaleza de las tierras es apta especialmente para la formación de prados artificiales o plantas forrajeras, como la alfalfa, cebada, etc. Produce muy bien la vid, la papa, el maní, porotos y plantas frutales.

El departamento tiene por cabeza la villa o estación Trancas, que lo es también del primer distrito.

En éste se halla la villa de San Pedro de Colalao a 20 kilómetros al oeste de la anterior. Bonita villa veraniega entre los ríos Tacanas y las Tipas, con buenas construcciones, con comercio seguro con los valles Calchaquíes del oeste ; rodeada de hermosas vistas y de bastantes cultivos. Es el punto de cita de muchas familias en la estación calurosa.

Hay varios otros puntos poblados de menor importancia, pero igualmente notables por su clima en el verano.

El segundo distrito con cabeza fijada recientemente en Choromoro, tiene las valiosas poblaciones de Alurralde, Tres Acequias, Los Gutiérrez, Choromoros, La Higuera, Vipos, Chuscha, Aragones, Agua Salada, Unquillar, Tapia y Ticucho. En todas ellas está bastante desarrollada la agricultura, aunque su principal industria es la ganadería.

Existen canteras de yeso, cal y granito en Vipos y en muchos otros puntos ; fuentes de agua salada, maderas y leñas de superior calidad en abundancia.

Tiene el ferrocarril Central Norte, en el primer distrito, dos estaciones y cuatro en el segundo.

Hay en el departamento una escuela provincial y 14 nacionales, o sea una escuela por cada 397 habitantes.

Existen 500 propiededes y 372 propietarios ; es el departamento en el que menos está dividida la propiedad.

BURRUYACU

Límites. — Al norte la provincia de Salta, al este la de Santiago, al sur el departamento de Cruz Alta, o sea una línea que partiendo de la confluencia de los ríos Salí y Calera, se prolonga al este, pasando por entre El Chañar y Luisiana y sur de la población de la Cañada, hasta encontrar el camino a Vitiaca en la provincia de Santiago (ley de noviembre de 1888), y al oeste el departamento de Trancas (cumbres de Medina y Yarami) y el río Salí en El Cadillal.

Superficie. — 4610 kilómetros cuadrados.

Población. — 14.984 habitantes, o sean 3,2 por kilómetro cuadrado. De éstos son : urbanos 1935 y rurales 13.049.

División. — Los dos distritos están separados por las cumbres del cerro del Campo, la sierra de las Botijas y de la Ramada, que corren de norte a sur, y una línea de este a oeste, que pasando por el norte de Taruca Pampa (campo del corzo) va después al sur por el oeste de Tala Pozo, El Sinquial y por el este de Villa Nueva, Cebil con Agua y Puesto de Valdez.

Es uno de los departamentos más extensos de la provincia. Tiene el primer distrito que queda al norte y este 2220 kilómetros cuadrados con 6466 habitantes, y el segundo al oeste y sur 2390 kilómetros cuadrados y 8518 habitantes.

Aspecto general. — Consta este departamento de llanuras y sierras en extensión casi igual. Las últimas llegan algunas a 1800 metros de altura sobre el nivel del mar. El segundo distrito es al que corresponden casi todas las sierras de Medina, Alto de las Salinas, Nogalito y las vertientes occiden-

tales del cerro del Campo y de La Ramada ; la vertiente opuesta u oriental del primero corresponde al primer distrito. Desde las faldas de La Ramada se desarrolla suavemente la gran llanura del Campo de Tala Pozo que se prolonga hacia el norte y el sur. Los hermosos valles y colinas del segundo distrito sostienen los grandes establecimientos ganaderos que hacen la riqueza de esa región con sus nutritivos pastos y aguadas bien distribuídas en las estancias de El Chorrillo y El Nio, en la vertiente occidental del Cerro del Campo y Medinas, El Pino, Nogalito y Alto de las Salinas, Ramada, Macomitas y La Cruz, Laguna de Robles, Tajamar, San Ignacio, Concepción, Pozo Largo, Punta del Agua, Alpasinchi o Argentina y Garmendia en el primer distrito. Este último con sus llanuras dilatadas y sus bosques de cebiles, algarrobos y quebrachos ; sus ricas maderas de cedro, nogal, tipas y laureles de sus quebradas vírgenes, hacen un conjunto de riqueza segura para el porvenir.

Su clima es templado en el invierno y cálido en el verano, enteramente sano. Las lluvias son más frecuentes en las sierras que en la llanura y casi exclusivamente en esta estación.

Este distrito tiene al norte el río Urueña, cuyas aguas sirven únicamente a las poblaciones de sus riberas. Otros arroyitos, como el de Burruyacu, de las Zanjas, Zapallar, proveen de agua a varias poblaciones.

Un embalse o represa de agua, reconstruído en el Cajón, sirve igualmente al primer distrito.

Cuando se realicen las obras de embalse de El Cadillal, también irán las aguas del Salí a transformar esas tierras hasta hoy incultas y secas de la llanura del naciente de este distrito.

El clima del segundo es, puede decirse, templado, con excepción de algunos días de frío relativamente intenso o nevadas en el invierno que baja de 0° en las poblaciones de las alturas. El verano es muy agradable.

Existen muchas vertientes y arroyos en todas las depresiones de las sierras. De allí nacen el río Zapallar y el Río, que forman una sola corriente antes de salir de la región montañosa e innumerables arroyitos que van al primer distrito, así como el río Calera que tiene su origen casi en el extremo norte del segundo y desagua en el Salí a 10 kilómetros al norte de la ciudad, proporcionando agua a Cruz Alta y a los campos de La Ramada especialmente.

Tanto en las sierras como en la llanura tienen las tierras del departamento una gran fertilidad, produciendo ganado mayor y menor, ricos quesos, maíz, trigo, cebada, alfalfa y buenas frutas.

La cabeza del departamento y del primer distrito es Burruyacu (aguada del burro), población antigua de poca importancia, o Villa Benjamín Aráoz.

Existen además las pintorescas y ricas poblaciones de Taruca Pampa. Tala Pozo, Puestito, Pozo Largo y una cantidad considerable de estancias y pequeños *puestos* con ganados.

Hay bastante agricultura y produce bien la caña de azúcar, tabaco y maíz.

Las maderas de las sierras, poco explotadas, son abundantes, contándose los cedros, nogales, tipas, orcocebiles, lapachos, laureles, y en los bajos el cebil, quebracho colorado, blanco y algarrobo. Existen algunas curtiembres donde se utiliza el *tanino*, extraído de la corteza del cebil y de la madera del quebracho colorado.

Hay canteras de yeso y cal de superior pureza. El comercio es reducido pero bastante desarrollado en las estaciones ferrocarrileras. Existen algunos aserraderos.

El segundo distrito tiene por cabeza El Timbó Nuevo, población importante a 15 kilómetros al norte de la ciudad y entre los ríos Salí y Calera.

Son poblaciones diseminadas en una gran extensión y con terrenos fertilísimos y aptos para toda clase de cultivos. En este distrito están las grandes estancias ya nombradas de Chorrillos al norte, la de La Ramada y Macomitas tienen bastante importancia ganadera y agrícola, así como El Chañar que es como las anteriores estación del ramal del ferrocarril Central Argentino. Se explotan sus bosques extrayendo maderas finas y leña fuerte. Hay algunos aserraderos en La Ramada, El Chañar y El Sunchal.

Las canteras de yeso y cal y fuentes de agua salada son inagotables.

Apenas toca en el límite sur del departamento el ferrocarril Central Norte (sección San Cristóbal). Desde la estación Cejas parte a Antillas, en la provincia de Salta, un ramal del mismo, casi por el límite este del departamento, hacia el norte, pasando el río Uureña. El Central Argentino tiene las estaciones ya nombradas de El Chañar, Mariño, Macomitas, La Ramada y Cossio, de donde seguirá construyéndose al norte hacia Burruyacu y el límite norte de la provincia.

Existen en el departamento 7 escuelas fiscales provinciales y 31 nacionales, dando el promedio de una escuela por cada 394 habitantes.

Está dividido el departamento en 1010 propiedades y 828 propietarios. Hay algunos latifundios y éstos son de estancias en la sierra, como la grande de Chorrillos, El Nio, La Sala, Laguna de Robles, Burruyacu, etc.

LA CAPITAL

Límites. — El departamento de La Capital está limitado al norte por el río Tapia, al este por el río Salí, al sur por el arroyo del Manantial de Marlopa y río Lules y al oeste por el mismo Manantial y el antiguo carril del Perú hasta encontrar la línea del ferrocarril Central Norte, a un kilómetro al oeste de la estación Muñecas del mismo, siguiendo después por dicho ferrocarril hasta el río Tapia (ley de 29 de noviembre de 1888). Tiene apenas 10 kilómetros en su mayor ancho de este a oeste y 45 kilómetros de sur a norte.

Superficie. — Está calculada en 300 kilómetros cuadrados.

Población. — Tiene 100.080 habitantes, de los que 92.284 pertenecen a la población urbana dentro de los éjidos o distrito municipal y 7796 a la rural o provincial. Hoy tendrá 120.000 habitantes.

He aquí algunas cifras de población aproximada relativas a la de épocas anteriores, correspondientes a la parte urbana en los años de :

		Habitantes
1776	: estimación del obispo Moscoso	3.640
1788	: menos de la mitad eran blancos y el resto mulatos, mestizos, indios y negros	4.000
1845	: censo ordenado por el gobernador Gutiérrez	11.000
1858	: censo del gobierno de la Confederación	12.475
1863	: M. de Moussy, calculado	15.000
1869	: censo nacional	17.438
1895	: censo nacional	34.306
1912	: Oficina de estadística	75.200

Desde hace pocos años que la población de los alrededores, dentro de los boulevares y suburbana, aumenta considerablemente debido a la fundación de pequeños centros o villas, donde el martillo del rematador ha dividido y subdividido los terrenos hasta lo imposible, para repartirlos en condiciones ventajosas y a largos plazos para su pago, en miles de obreros, trabajadores extranjeros y pequeños capitalistas, que no podían ya soportar los alquileres de las casas centrales, sirviendo este hecho para descentralizar la población y combatir la congestión de algunas manzanas por la aglomeración de habitantes en casas estrechas, antihigiénicas y caras.

El incremento de la población del municipio toma proporciones inesperadas, y dentro de poco Tucumán llegará a ser una gran ciudad cosmopolita, relativamente, como la Capital federal, pudiendo extenderse con mayores ventajas hacia el norte y el oeste, siempre ascendiendo y en terrenos de fácil higienización.

El Gobierno comunal se ejerce bajo límites más reducidos que del departamento.

El municipio de la capital tiene los límites siguientes :

Al norte el camino público que separa al norte los terrenos del antiguo ingenio El Colmenar, a contar desde el río Salí al oeste hasta encontrar la línea del ferrocarril Central Norte.

Al sur el camino que partiendo del mismo río Salí limita por igual rumbo los terrenos del ingenio Amalia, dividiendo los pertenecientes a los herederos de don Manuel Vázquez y su prolongación imaginaria hasta encontrar la línea del ferrocarril Central Córdoba, cruzando la propiedad de don Benjamín Padilla ; luego la línea del referido ferrocarril hasta encontrar la de la prolongación del camino que separa, por el norte, la otra propiedad del mencionado señor Padilla, conocido con el nombre de camino a San Pa-

blo y, finalmente, la referida prolongación que atraviesa la propiedad de la señora Mercedes de Vázquez y su continuación con el camino antes citado, hasta encontrarse con el arroyo El Manantial.

Al este el río Salí y al oeste el Ojo de Agua y el antiguo camino del Perú. Tiene de superficie 69 kilómetros cuadrados.

Divisiones del departamento La Capital

Está dividido en 18 secciones que son : dentro de los boulevares cuatro, separadas por la calle 24 de Septiembre en toda su extensión y la calle Maipú y Chacabuco, de sur a norte.

Las otras secciones dentro de los éjidos son : Las Muñecas, Chacras al Norte, subdivididas en tres partes : Alto de la Pólvora, Villa Luján, El Bosque, Ojo de Agua, La Ciudadela, Mataderos, El Parque, El Manantial, Chacras al sur y Los Vázquez.

Además tiene los siguientes distritos rurales :

Distrito norte. — Secciones de El Cadillal, El Duraznito, Los Nogales, La Colmena, La Cañada, Los Pocitos y La Aguadita.

Distrito sur. — Las secciones de Chañaritos, San Felipe y Santa Bárbara.

Todo el departamento de La Capital se encuentra muy poblado en núcleos diseminados en nuevas villas ; la propiedad muy subdividida y dedicada casi toda ella a la agricultura e industrias pequeñas. Se cultiva la caña de azúcar, naranjos y toda clase de plantas frutales y hortalizas. El terreno es llano con muy pequeñas depresiones y eminencias hacia el norte.

El clima en general es templado en invierno, el que no existe sino de nombre. El verano es cálido, las lluvias no son persistentes en ninguna estación. Hay algunos canales de riego.

Los puntos principales después de La Capital llámanse : Pueblo Nuevo o Villa Luján, Muñecas, Nogales, Los Pocitos, Tapia, El Colmenar, San Felipe, Santa Bárbara, Los Vázquez, Bajo Hondo. Existen algunos ingenios llamados Amalia y San Felipe al sur y Manantial al sudoeste.

Frente a la estación Tafí Viejo, hacia el este, están instalados los grandes talleres del ferrocarril Central Norte, los que han formado un núcleo importante de población (La Colmena).

El departamento de La Capital tiene 72 escuelas fiscales provinciales, 14 nacionales y varias particulares primarias.

Capital

San Miguel de Tucumán, capital de la provincia, es la ciudad más importante de las del norte de la República ; tiene una población urbana ac-

tualmente de 92.248 habitantes. Está situada a 447,5 metros sobre el nivel del mar, tomando como centro la Plaza Independencia, en la margen derecha del río Salí, a dos kilómetros y medio al oeste, a nueve metros sobre el nivel de su lecho y a doce kilómetros al este de la falda de la primera y pintoresca montaña denominada San Javier.

Su posición geográfica es de 26°50′ de latitud sur y la longitud desde Córdoba es 1 grado al oeste y 65°12′3″ del meridiano de Greenwich.

Fué fundada por don Diego de Villarroel, el 31 de mayo de 1565, sobre la margen derecha del río Pueblo Viejo (al norte de La Florida) (1), a 10 kiló-

(1) San Miguel de Tucumán. — *Antecedentes.* La labor perseverante realizada por el doctor y presbítero Pablo Cabrera le ha proporcionado la oportunidad de encontrar el importantísimo documento histórico referente al acta de fundación de la ciudad de San Miguel de Tucumán, desconocida hasta la fecha y que tanto ha preocupado durante más de tres siglos, por lo menos, a los hombres de estudio, dudándose de su existencia, según las noticias traídas del mismo archivo de Indias, en España.

Buscando el doctor Cabrera otros documentos para una obra distinta, ha dado, entre las piezas incorporadas al expediente de los autos seguidos sobre derechos de nobles apellidos, el acta de referencia, la que está en completa disconformidad con todos los historiadores de esta provincia, antiguos y presentes, por lo que respecta a la fecha de su fundación.

Esta fundación primitiva de San Miguel de Tucumán no obedece tampoco su nombre, como lo dice el mismo doctor Cabrera, a la devoción del sobrino Villarroel, sino al poder e instrucciones del tío Francisco de Aguirre.

No fué, por lo tanto, el día de la fundación el 29 de septiembre de 1565, como lo han consignado y asegurado hasta ahora los historiadores del Tucumán, sino el *31 de mayo* de ese mismo año.

En el acta referida figura el nombre de su asiento, el de *Ibatin,* dado por los naturales. Con ese nombre consta también en la historia de Lozano.

La región favorecida sobre la margen del río Pueblo Viejo, de la Angostura o Tafí, se llamaba en ese tiempo *Isistiné,* donde existen aún los vestigios de una capilla que sirve hoy como un hilo o jalón para esclarecimiento de derechos de propietarios descendientes de los Aragón.

He aquí transcrita, al pie de la letra, el acta de fundación de la ciudad de San Miguel de Tucumán, tomada de la *Revista de la Universidad nacional de Córdoba,* de abril de 1918. Es pieza geográfica e histórica importante y muy instructiva que merece su divulgación.

Tucumán. — *Fundación de la ciudad.* En el nombre de la Santísima Trinidad, Padre, Hijo y Espíritu Santo, tres personas y un solo Dios Verdadero y de la Virgen gloriosa Santa María, su benditísima Madre y del Apóstol Santiago, luz y espexo de las Españas y de San Pedro y San Pablo y del bienaventurado Arcángel San Miguel el muy magnífico Señor Capitán Diego de Villarroel ponia é puso un palo é picota en un hoyo que havía mandado hacer para dicho efecto en el cual fué hincado y puesto en alto según y como se acostumbra hacer en todas las demás Ciudades que anssi se pueblan a donde dixo y señaló fuese la plaza de la Ciudad y que en el dicho rollo y picota se executase justicia públicamente de todos los malhechores y después de haber puesto el dicho rollo y picota el dicho Señor Capitán Diego de Villarroel dixo que en nombre de Dios nuestro Señor y de su Magestad el rey Don Fhelipe segundo de este nombre primero Emperador del Nuevo Mundo de las Indias y del muy ilustre Señor Francisco de Aguirre Gobernador y Capi-

metros al sudoeste de Monteros y trasladada al sitio actual por don Fernando de Mendoza Mate de Luna en 1685. Llamábase este paraje en ese tiempo La Toma.

Tiene en el radio encerrado por los boulevares, cuya superficie es de 604 hectáreas o 252 manzanas, más de 15.000 casas, algunas de ellas verdaderos palacios.

Sus calles son casi rectas y adoquinadas ; muchas de las principales tienen pavimentación de madera en número de más de 200 cuadras ; con granito 80 cuadras y 20 con cantos rodados, disminuyendo este último viejo sistema a medida que aumenta el primero. Hay macadanizadas 150 cuadras, así como los boulevares de circunvalación, prosiguiendo los trabajos al oeste, por la avenida de Mate de Luna que conducirá cómodamente al Parque Anconquija, en la falda de la sierra en Yerba Buena, a los cuarteles militares y a la avenida Benjamín Aráoz al este.

tán General de estas Provincias de tucumán juries y diaguitas por su mag.poblada y pobló en este assiento en lengua de los naturales llamado *Ibatin* esta ciudad a la cual ponia e pusso nombre de San Miguel de Tucumán y nueva tierra de promisión y assi dixo que se llamare desde oy en adelante y que la iglesia mayor desta ciudad se nombrase y fuese la advocación de nuestra Señora de la Encarnación. Lo cual todo assi fecho dixo que mandaba é mandó que ninguna persona de cualquier estado é condición que sea, sea osado a quitar el dicho rollo é picota de donde quedaba puesto y assentado pena de muerte é perdimiento de todos sus bienes para la cámara de su Magestad lo cual fué pregonado públicamente por voz de Francisco mulato *en treinta y un días del mes de Mayo de mil quinientos é sesenta y cinco años* — testigos que fueron presentes Juan Núñez de Guevara — Pedro de Villalva — Bartolomé Hernández — Diego de Zabala y el dicho señor Capitán Diego de Villarroel y lo firmó de su nombre — *Diego de Villarroel.* — Passó ante mí Xtoval de Valdéz escribano público é cabildo é luego incontinente el dicho Señor Capitán Diego de Villarroel dixo que para el sustento de la Ciudad de San Miguel que nuevamente poblaba era menester nombrar Justicia é Regimiento para que la rigiese é gobernase según y como se rixen los demás pueblos é ciudades pobladas en nombre de su Magestad é para dicho efecto mandó parecer ante si a Pedro de Villalva y a Juan Núñez de Guevara a los quales y a cada uno de ellos dió y entregó sendas varas de justicia con cruces encima y dixo que en nombre de su Magestad les nombrava é nombró por alcaldes hordinarios desta Ciudad por este presente año para que executasen la justicia real de los quales y de cada uno de ellos recibió juramento sobre la señal de la cruz donde cada uno de ellos puso su mano derecha el qual les fué tomado en forma de derecho e que bién fielmente usarian y exercerían los tales oficios guardando justicia a las partes y que no serían parciales ni llevarían cohechos en conclusión del que dixeron si juro y amén y firmáronlo de sus nombre y asi mismo el dicho Señor Capitán Diego de Villarroel dixo que nombra y nombró por regidores desta Ciudad de San Miguel a Antonio Berru y Diego de Saldaña y Bartolomé Hernández, Francisco Díaz Picón, Pedro Lorique y Diego de Vera é procuradores (sic) á Alonso Martín de Arroyo, a los quales y cada uno de ellos fue recibido juramento sobre la señal de la cruz y en forma de derecho que usarían los tales oficios de regidores y el dicho Alonso Martín del Arroyo por procurador y firmáronlo de sus nombres. — *Pedro de Villalva — Juan Núñez de Guevara — Antonio Berru — Diego de Saldaña — Bartolomé Hernández — Francisco Díaz Picón — Pedro Lorique — Diego de Bera — Alonso Martín del Arroyo.* Passó ante mi *Cristóbal de Baldéz* escribano público y del Cabildo.

Al rededor del recinto urbano propiamente dicho, casi sin solución de continuidad, existen o se han formado varios centros de población de alguna importancia, separados solamente por los boulevares de circunvalación. Estos centros son: Alta Gracia al nordeste, y al este del anterior están los Nuevos Mataderos, Villa Pellegrini, Villa Liniers, Villa Lobo, Villa Bourguignon, Villa Padilla, Villa 9 de Julio y Villa Rosa. Al sudoeste está la Ciudadela; al sur otro núcleo de población unido a la estación del ferrocarril Noroeste Argentino y Villa Alem en seguida.

Quedan otras más al oeste, como Villa Luján, por donde cruza el tranvía rural; con plaza pública, edificio escolar de alguna importancia y otros más. Tiene agua corriente de un pozo surgente en el centro de la plaza. Algunos de aquellos centros poblados prosperan con facilidad y rapidez.

La ciudad está dotada de aguas corrientes potables y alumbrado eléctrico. Muy pronto tendrá completas las obras de salubridad. Varias plazas hermoseadas con jardines, como la Independencia, que es la central, con la estatua de La Libertad y otra más, dos fuentes de bronce, hermosas avenidas de paseo con triple fila de naranjos. Rodeada de modernas construcciones, está reputada como una de las mejores de la República.

La plaza Urquiza, que queda al norte de la anterior, tiene lindos jardines, parque diminuto, pequeña gruta y lago.

La plaza Alberdi, al noroeste de la Independencia, tiene también un lindo jardín y allí se ostenta la estatua del ilustre publicista tucumano que lleva su nombre.

La plaza Belgrano al sur de la anterior; en su centro se eleva una columna de mármol conmemorativa de la *batalla de Chacabuco* y la estatua del general Belgrano; está en el mismo sitio que ocupaba una parte de la Ciudadela de 1813, donde se encontraban las fuerzas patriotas mandadas por aquél, el 24 de septiembre de 1812.

Hay además la plaza General Lamadrid y San Martín, con la estatua del héroe y la de Humberto I.

El Parque del Centenario o 9 de Julio, en el Bajo, al este de la ciudad, será muy pronto uno de los primeros de la República por su extensión, pues tiene 400 hectáreas.

Como monumentos históricos tiene la casa donde se labró el acta y se juró por el primer Congreso Argentino la independencia del país, el 9 de julio de 1816.

Edificios públicos de la Nación, además del anterior, son: el Colegio nacional, Escuela normal, el Banco de la Nación y la Estación del ferrocarril Central Norte (San Cristóbal). Existen tres grandes estaciones más y una de tranvías de empresas particulares.

Hay además la Escuela de arboricultura y sacaritecnia al sudoeste de la ciudad (antes Quinta normal), con su ingenio azucarero modelo. Al noroeste están los cuarteles de la 5ª región militar.

Los edificios provinciales son varios : la Casa de gobierno, grande y nuevo edificio, en el sitio que ocupaba el antiguo cabildo en el lado oeste de la plaza Independencia ; la Casa de justicia, Cámaras legislativas, Penitenciaría, Cuartel de bomberos, Cárcel de contraventores, Gimnasios escolares, Archivo, Museo y muchas escuelas superiores ; tres hospitales, la Casa Municipal, un teatro también municipal, Asistencia pública, dos teatros más de empresas particulares, uno al norte y otro al sur ; Casino y Teatro, Hotel de primer orden, Matadero, tres Mercados, Clubs sociales, tranvía eléctrico con 25 kilómetros de recorrido dentro de los boulevares, tres usinas de luz y fuerza, hoteles, bibliotecas públicas (de las sociedades Sarmiento, Alberdi y otras), Bancos de la Nación, de la Provincia, Municipal y Monte pío civil ; Bancos Español, Francés, Comercial e Inglés con grandes edificios propios, varias asociaciones de nacionales y extranjeros, establecimientos de instrucción y beneficencia, asilos, dos cementerios con valiosos mausoleos, Seminario conciliar, Palacio episcopal, diarios y revistas ilustadas. Templos tiene : la Catedral, San Francisco, Santo Domingo, La Merced. Capillas : del Señor de la Paciencia, del Huerto, de las Domínicas, San Roque, Señor del Milagro, de los Maristas, del Buen Pastor, Sagrado Corazón de María, de la Orden Tercera Franciscana. Un templo masónico y un local evangélico, Casa escuela de los pobres, Asilo Sagrada Familia, Asilo maternal, Sociedad francesa, española e italiana.

Los centros de cultura están constituídos, en primer término, por la Universidad, que es la que cultiva y desenvuelve los conocimientos humanos, prácticamente y con extensiones variadas. Principia a dar ya sus óptimos frutos.

La primera colación de grados tuvo lugar este año (1924) con asistendel ministro de Instrucción pública de la Nación.

Le siguen las sociedades literarias con su sistema de las conferencias públicas y temporarias de extensión universitaria y la lectura de sus bien nutridas bibliotecas, como son la Sarmiento, con 25.000 volúmenes en sus anaqueles ; la Alberdi, con 16.000 ; Círculo del Magisterio (nueva), con 3000 volúmenes y varias otras que no es posible mencionar.

Al norte, en la sección La Aguadita y en el lugar de El Colmenar, a 5 kilómetros del centro de la ciudad, se halla ya establecida desde algunos años una Estación experimental para el estudio de la industria azucarera y otros cultivos.

Del lado oeste de la plaza Alberdi arranca una línea de tranvía rural a vapor, siguiendo por la calle Santiago al oeste hasta el boulevard Mitre, tomando luego al norte hasta encontrar el boulevard Sarmiento, para seguir de nuevo al oeste por su prolongación hasta dar con la línea del los éjidos del oeste de la ciudad, próximo a los cuarteles de la 5ª Región militar ; vuelve de nuevo al sur hasta llegar a la calle que cruza por el norte de la plaza de Villa Luján, sigue por ella al oeste, volviendo al sur para encontrar

la avenida Mate de Luna, por donde continúa al oeste hasta muy eerca de la falda de la sierra y Parque Anconquija, cruzando por toda la población de villa Marcos Paz y otras, con un recorrido de más de 12 kilómetros.

El Poder municipal está establecido desde hace muchos años y tiene hoy una renta de 2.000.000 de pesos.

En el ángulo noroeste de la ciudad está funcionando una gran fábrica de cerveza (Cervecería del Norte) con los más adelantados sistemas.

Existen en la capital 12.500 propiedades registradas y 8534 propietarios, pudiendo llegar a 15.000 por las consideraciones aducidas al tratar el asunto. De éstas son 8000 registradas que pertenecen a la población urbana, siendo 4500 propiedades para la población rural, con una densidad de 27 habitantes por kilómetro cuadrado. Y para todo el departamento de La Capital serían 333 habitantes por kilómetro cuadrado.

CRUZ ALTA

Límites. — Este departamento linda al norte con el de Burruyacu; al este con la provincia de Santiago ; al sur con el departamento de Leales por una línea que partiendo de las juntas del río Salí y Lules al oeste de la población La Esquina, va al naciente por el norte de Agua Dulce, estación Aráoz del ferrocarril Central Argentino y de Tres Pozos a dar con Santiago, y al oeste con el río Salí (véase la ley de 1888).

Superficie. — 1590 kilómetros cuadrados.

Población. — 43.253 habitantes.

Aspecto general. — El departamento de Cruz Alta es todo una llanura hasta la provincia de Santiago, 60 kilómetros aproximadamente. Es la *pampasia tucumana*. Los terrenos tienen una suave ondulación, descendiendo al sur y al este. Es la región rica de la provincia donde las tierras apropiadas para el cultivo de la caña de azúcar y sus condiciones climatéricas en la zona del oeste, han formado centros importantes de población, esencialmente agrícolas e industriales, donde también se han radicado poderosas fábricas azucareras y se han acumulado grandes capitales.

Desde cualquiera altura de uno de esos monstruos de la industria se puede abarcar con la mirada todo el departamento y distinguir las separaciones señaladas por la naturaleza, calidad de los cultivos y la variada forma de la actividad en esas poblaciones numerosas, sembradas como al acaso pero con el carácter acentuado de una vida robusta. Los bosques de cebiles, quebrachos, etc., de la parte del naciente separan una zona inculta hasta la provincia de Santiago, con poblaciones y estancias de regular importancia.

División. — Como los otros departamentos, el de Cruz Alta está dividido en primer distrito al norte y segundo al sur, separados por una línea de oeste a este que partiendo del río Salí pasa por entre las propiedades de los in-

genios San Juan y Lastenia, continuando por el sur del ingenio Los Ralos hasta el límite con Santiago (véase la ley de 1888).

Clima. — El clima en ambos distritos es más o menos igual. Cálido, seco y muy sano en la zona del naciente y templado en el invierno. La influencia de los hielos es completamente nula en toda la parte oeste, marcada esta divisoria por las plantaciones de caña de azúcar. Es también cálido, existiendo un poco de paludismo en la región muy regada y cultivada sobre el río Salí.

Riqueza y producción. — Allí están, como lo hemos dicho, aglomerados en toda la región del oeste los más grandes ingenios azucareros, llamados La Florida, El Paraíso, La Esperanza, Luján, Cruz Alta, Concepción, Lastenia, San Juan, San Andrés, San Miguel, Los Ralos, San Antonio, en Ranchillos, etc. ; cada uno con su densidad de población, su extensión de cultivos, su comercio y su actividad muy semejante a los centros europeos de análoga condición.

Existen más de 30.000 hectáreas de caña de azúcar, regadas con el agua que conduce el canal público de Cruz Alta y varios otros particulares que se derivan del Salí y del río Calera.

Además de la caña de azúcar se cultivan en menor escala la alfalfa, el maíz y árboles frutales.

Está cruzada por varios ferrocarriles y ramales que favorecen inmensamente el comercio e industrias allí implantadas. El ferrocarril Central Argentino atraviesa el departamento diagonalmente, tocando los dos distritos. De la estación Cebil Pozo, en el primero, parte un ramal al este, el que sirve a los ingenios de Cruz Alta, siguiendo después al norte por el de La Florida hasta El Chañar y Burruyacu.

Todos los ingenios están ligados por ramales secundarios.

El ferrocarril Central Norte (sección San Cristóbal), después de pasar el río Salí a 9 kilómetros al sur de la ciudad, sigue por el sur del ingenio San Andrés con dirección al este-nordeste ; cruza la línea del Central Argentino al sudeste de la estación Cruz Alta del mismo, y atravesando plantíos y sirviendo al último ingenio Los Ralos, va a la provincia de Santiago, favoreciendo así a los dos distritos. Este ferrocarril tiene tres ramales principales, el uno sirve a los ingenios de Cruz Alta hasta más allá de La Florida y Guzmán ; el otro a los de la sección Banda, próximos a las márgenes del río Salí, y el tercero va al sur hacia Leales, desde la estación Pacará.

También tiene otros ramales secundarios.

La cabeza del departamento y del primer distrito es la pintoresca villa de Alderetes, que queda a 7 kilómetros de la ciudad, con su estación del ferrocarril Central Argentino. Su población urbana es de 1500 habitantes, la constituyen una larga calle no interrumpida sino por otras laterales, en una muy dilatada zona, que la ligan con muchas otras poblaciones. Es un núcleo muy importante con comercio activo y buenos edificios,

capilla, escuela, asiento de las primeras autoridades del departamento.

Rodeada de numerosas plantaciones de caña de azúcar y algunas curtiembres sobre una altura muy dominante, es al mismo tiempo alegre y pintoresca por las hermosas quintas de naranjos y otros árboles frutales que alternan con los primeros cultivos.

Tiene agua de riego bastante.

Además se pueden citar como poblaciones más o menos importantes, Los Gutiérrez, Piedritas, los ingenios La Florida, El Paraíso, Esperanza, Luján, Concepción, San Juan, Los Ralos, los lugares La Banda, Mayo y Las Cejas (villa).

Tiene de superficie el primer distrito 670 kilómetros cuadrados y 21.241 habitantes.

El segundo distrito tiene por cabeza Pozo del Alto, con juzgado de paz, comisaría, existiendo otras poblaciones principales y son : Pacará Pintado, Los Bulacios, Cevilar, Pereiras, Pacará, Estación Ranchillos y los ingenios Lastenia, San Andrés, Cruz Alta, San Miguel y San Antonio.

Como en el primer distrito, los cultivos de caña de azúcar predominan.

Cada centro de población tiene un comercio bastante activo, auxiliado por los ferrocarriles.

En el primer distrito existen 12 estaciones de ferrocarril y en el segundo 7 de regular categoría.

Tienen el primero y segundo distritos 30 escuelas provinciales y 19 nacionales, o sea una escuela por cada 882 habitantes.

El segundo distrito consta de 920 kilómetros cuadrados, con una población de 22.012 habitantes.

Existen 2903 propiedades particulares y 2194 propietarios, bastantes subdivididas.

Tiene todo el departamento una densidad de 27,0 habitantes por kilómetro cuadrado.

FAMAILLÁ

Límites. — Al norte el departamento de Tafí o una línea que desde el Puente del Manantial va al oeste, atravesando la cumbre de San Javier hasta la sierra de Mala-Mala o Tafí ; al lado este linda con el manantial de Marlopa, el río Salí y Colorado en el ángulo sudeste; al sur con el río Balderrama y el Aranilla o Caspinchango hasta frente de los picos Nuñorco, y al oeste con el río de la Angostura y la cumbre de Tafí o Mala-Mala que lo separa del valle de Tafí.

Superficie. — 1590 kilómetros cuadrados.

Población. — 36.083 habitantes.

Aspecto general. — El departamento de Famaillá participa de la llanura y de las sierras casi por igual. En las últimas se encuentran pocas po-

blaciones y solamente muy cerca de las faldas orientales o en algunos valles altos y despejados de bosques, como El Potrero de las Tablas. Estas sierras, escalonadas hasta llegar a 3000 metros de altura en el límite oeste, están cubiertas casi por completo de tupidos bosques y pobladas de ganado semisalvaje, algunos tigres *(felis onca)*, leones *(felis puma)* y antas (tapires americanos).

La feracidad de esos hondos valles, cubiertos de una vegetanción exuberante y bravía, así como sus malas condiciones climatéricas y de salubridad, dejan despoblada esa parte del departamento y es sólo habitada por los explotadores de maderas en ciertas y determinadas épocas del año.

La llanura es un contraste agradable. Sus ricas poblaciones rodeadas de tierras pletóricas de savia vegetativa, son otros tantos centros urbanos en el futuro y de progreso positivo en las condiciones excepcionales de vida que poseen.

Cruzado el departamento por varios ríos, arroyos y ferrocarriles, concurren a hacer de él uno de los más florecientes de la provincia. Su población, que es después de Cruz Alta la mayor, es de una gran densidad, pues tiene 22 habitantes por kilómetro cuadrado, lo que indica su importancia comercial, industrial y sus variados medios de vida.

División. — El primer distrito queda al sur y al norte el segundo, separados por el río Colorado, desde las cumbres de Tafí o Mala-Mala hasta el *paso del camino del medio,* siguiendo éste por el sur de la estación Bella Vista del ferrocarril Central Córdoba a dar en el río Salí por la corriente del arroyo del Rey. En agosto 11 de 1869 se hizo esta división, pero no de los distritos de Famaillá, como hoy, sino de los departamentos de Lules y Famaillá.

Clima. — Es bastante húmedo en las faldas de las sierras, no muy cálido en el verano y templado en el invierno. Sobre las pequeñas sierras de San Javier o de San Pablo el verano es delicioso y muy sano, como en la cumbre de Villa Nougués o San Pablo, La Puerta de San Javier. En los bajos es cálido, húmedo y palúdico.

Riqueza y producción. — Es el departamento en que se produce asombrosamente la caña de azúcar, floreciendo en algunos puntos y conservándose fresca todo el año, como en Lules y toda la región de la falda de la sierra. Los plantíos avanzan hacia la selva espesa y se desmontan grandes extensiones, aumentando los cultivos en toda la parte menos accidentada.

Produce el arroz de excelente calidad ; todos los terrenos bajos son aptos para esa clase de cultivos, con buen rendimiento, como los de Malvinas, Monte Grande, Potrero Grande, San Rafael, Famaillá, Reducción, Agua Blanca, etc.

Pero la zona especial para frutas y legumbres tempranas y de los productos tropicales son : Lules, La Quebrada, Ingenio Lules, San Pablo, etc. Allí existen plantaciones de naranjos, de café, de bananas y chirimoyas, que se exportan a la Capital federal en épocas propicias. El tabaco y el maíz se pro-

ducen muy bien. La caña de azúcar absorbe casi por completo la atención de toda la población. El comercio es bastante activo, en especial en las cercanías de los ingenios.

Se hace un gran consumo de las ricas maderas de las sierras, vendiéndose en vigas los cedros, nogales, lapachos, tipas, etc., etc.

El departamento está cruzado por dos ferrocarriles, el Central Córdoba y el Noroeste Argentino. Ambos prestan inmensos servicios a la agricultura y demás industrias.

La cabeza del departamento y del primer distrito es la villa de Famaillá, con más de 1000 habitantes. Situada al sur sobre el río del mismo nombre, con estación del ferrocarril Noroeste Argentino, correo, telégrafo nacional, teléfono, escuela e iglesia. Tiene una biblioteca popular con 2000 volúmenes.

Su importancia se la dan sus tierras feraces y el gran ingenio azucarero Nueva Baviera con sus colonias diseminadas.

Tiene además, como poblaciones de alguna importancia, la estación Río Colorado sobre el ferrocarril Central Córdoba, La Fronterita con otro ingenio azucarero, Monte Grande, etc., con grandes plantaciones de caña de azúcar.

Consta el distrito de 800 kilómetros cuadrados y 20.127 habitantes con 8 estaciones de ferrocarriles.

El segundo distrito tiene 790 kilómetros cuadrados y 15.955 habitantes.

Existen seis ingenios azucareros de primera categoría y 7 estaciones ferrocarrileras.

La cabeza es la villa de San Isidro de Lules, con más de 1500 habitantes. Población muy importante con estación de ferrocarril, correo, telégrafo nacional y teléfono.

Rodeada de poderosos ingenios, de grandes plantaciones de caña de azúcar y otros cultivos tropicales, es de una superioridad indiscutible como comercial e industrial, respecto a otros puntos.

Tiene una plaza pública y calles espaciosas, buenos edificios, escuelas, iglesia, etc.

Otras poblaciones no menos importantes de este distrito son los ingenios San Pablo, de Lules, Mercedes, Villa Nougués, sobre la montaña de San Javier, a 1300 metros sobre el nivel del mar al principiar el descenso hacia el este; Reducción, ingenio Bella Vista y la villa de este nombre. Sobre el ferrocarril Noroeste Argentino y entre las estaciones Manantial y San Pablo, existe el Tiro Suizo (parada Ovanta), de propiedad de una sociedad de aficionados a este sport y de varias nacionalidades.

En todo el departamento existen 28 escuelas públicas provinciales y 22 nacionales, o sea una escuela por cada 121 habitantes.

La tierra del departamento está dividida en 2870 propiedades registradas, repartidas en 2092 propietarios, siendo muchas más las existentes.

Tiene una densidad de 22,6 habitantes por kilómetro cuadrado.

MONTEROS

Límites. — Al norte el departamento de Famaillá ; al este el río Salí ; al sur el río Seco que lo separa del departamento de Chicligasta ; y al oeste las conocidas cumbres del Anconquija.

Superficie. — 2045 kilómetros cuadrados.

Población. — 31.846 habitantes, o sea una densidad de 15,5 habitantes por kilómetro cuadrado.

Aspecto general. — El departamento de Monteros está en las mismas condiciones que el anterior de Famaillá. Su límite oeste, como base, es una sección del gran macizo del Anconquija, con sus picos nevados de 4000 metros de altura sobre el nivel del mar, desde donde, descendiendo al este en mil anfractuosidades, termina a distancia considerable, confundiéndose con la llanura a 10 y 20 kilómetros de la línea del ferrocarril Noroeste Argentino y de las poblaciones más importantes de la falda de la misma montaña. Es precisamente esta faja o zona comprendida hasta dicho ferrocarril, que tiene la fertilidad de los climas tropicales, donde todo produce y donde también mucho se siembra.

La llanura del naciente, hasta el río Salí, es enteramente plana, sin más ondulaciones que los cauces de los ríos y arroyos que la surcan de oeste a este. Produce en abundancia maíz, trigo, cebada y frutas, como la sandía, melones y naranjas. Los pastos de los campos son tupidos y excelentes.

Toda la sierra del oeste está deshabitada, como en el departamento de Famaillá y sólo concurren temporalmente los que explotan las maderas ricas y abundantes de sus bosques inagotables y donde los animales salvajes tienen su segura guarida, que van abandonando ante los golpes del hacha de los desmontadores y obrajeros de las faldas y de los cultivos que se extienden a esa parte, buscando los terrenos más feraces y más apropiados y que dan generosos su savia por cientos de años.

División. — El primero y segundo distrito están divididos por una línea de norte a sur, la que parte del río Balderrama, pasa por el naciente del lugar de Costillas, por el poniente de Macio y llega al río Seco. La parte del oeste es del primer distrito y la del este del segundo.

Clima. — Es igual que en el departamento de Famaillá. Húmedo en toda la sierra, templado en el verano, y el invierno con grandes fríos en las sierras nevadas del oeste. Es cálido en toda la parte baja, atenuado durante la noche por los abundantes rocíos, la humedad del terreno y las corrientes de agua numerosas.

Riqueza y producción. — Son variadas. Se produce caña de azúcar, arroz, tabaco, maíz y naranjas en abundancia. La explotación de maderas se hace en grande escala, existiendo varios aserraderos que la preparan en todas las formas y dimensiones.

Por cada uno de los distritos cruza una línea férrea que los une con la capital, con Córdoba y demás provincias de la República. Éstas son: el Noroeste Argentino en el primer distrito y el Central Córdoba en el segundo.

Está surcado por varios ríos y arroyos, que naciendo todos ellos en las sierras del oeste van a desaguar en el cauce principal del Salí, en el límite del departamento. Estos ríos y arroyos, principiando del norte, son : Caspinchango o Aranilla, de la Quebrada o Chuscha, de La Angostura o Tafí o de Los Sosas, que forma el de Los Romanos ; el Mandolo, arroyo del Tejar y río Pueblo Viejo, en el primer distrito, los que reunidos forman el Balderrama. El segundo tiene el Balderrama al norte, el arroyo del Estero en el centro, el río Seco al sur y otras pequeñas corrientes que conservan constantemente la frescura necesaria a las tierras de cultivo.

El primer distrito tiene 1550 kilómetros cuadrados y 22.469 habitantes.

La cabeza del departamento y del primer distrito es la importante villa de Monteros, con una población de 5000 habitantes, fundada en época de la conquista y probablemente después de la traslación de San Miguel de Tucumán al actual asiento.

Es la segunda población urbana de la provincia, después de la capital, a 50 kilómetros al sudoeste. Tiene buenos edificios, calles pavimentadas, estación de ferrocarril, banco, correo, telégrafo y teléfono, hospital, Municipalidad, Escribanía de registro, Escuela normal nacional, comercio activo e industrias florecientes. La rodean hermosas quintas de naranjos, haciendo, con esas frutas, comercio seguro con Córdoba y otros puntos. Posee la biblioteca denominada Bartolomé Mitre, con 4500 volúmenes. Tiene luz eléctrica.

Está situada sobre el arroyo del Tejar y río Romanos que cruza al norte, a medio kilómetro, y el río Pueblo Viejo al sur, a 315 metros de altura sobre el nivel del mar. La municipalidad se ejerce bajo los siguientes límites y tiene 21 kilómetros de superficie : por el norte el río Mandolo hasta su confluencia con el río Pueblo Viejo en el paraje denominado Las Juntas ; por el sur y el oeste el citado Pueblo Viejo, desde Las Juntas hasta la propiedad del señor Colletti, y por el oeste la línea que une los referidos ríos Mandolo y Pueblo Viejo, entre los puntos que más se aproximan y que forman los caminos que dividen Los Sosas de las propiedades del antedicho Colletti, Toledo, Ortiz, Paz, Briceño, Albarracín, Sorrosa, Pérez y Nieva, que quedan dentro del municipio.

Otras poblaciones de alguna importancia en este distrito son : los ingenios Santa Lucía, Santa Rosa, Acheral y Providencia, Villa Quinteros y Río Seco.

Los terrenos son excelentes ; se cultiva con preferencia la caña de azúcar, arroz, tabaco, maíz, etc., etc., y se explotan las maderas de la sierra. Existen en este distrito varios aserraderos, que ya hemos indicado.

Tiene cinco estaciones del ferrocarril Noroeste Argentino.

El segundo distrito, con 495 kilómetros cuadrados y 9377 habitantes, tiene por cabeza la villa de Simoca con 1400 habitantes. Vieja población de poco movimiento comercial. Es el centro de las operaciones sobre compra y venta de frutos del país, es el granero de Tucumán. Allí, en sus alrededores y en casi todo el distrito se produce y se siembra maíz en abundancia, así como sandías y melones que se exportan a Buenos Aires, Córdoba, etc. El clima es cálido y poco salubre. Los terrenos son naturalmente húmedos y arenosos. Tiene estación del ferrocarril Central Córdoba, oficina de correos y telégrafos, escuela, iglesia.

Las demás poblaciones del distrito se encuentran diseminadas y casi todas se ocupan de la agricultura. Los campos de pastoreo son buenos y hay algún ganado vacuno, caballar y porcino, estos últimos en buena cantidad.

Sólo tiene una estación del ferrocarril Central Córdoba, y en todo el departamento existen 20 escuelas fiscales provinciales y 34 nacionales, o sea una escuela por cada 590 habitantes.

Las propiedades en todo el departamento alcanzan a 6060 y a 3841 los propietarios.

LEALES

Límites. — Al norte el departamento de Cruz Alta ; al este la provincia de Santiago ; al sur el río Salí ; y al oeste el mismo río Salí y el Colorado, frente a la estación del mismo nombre del ferrocarril Central Córdoba, que lo separa de Famaillá.

Superficie. — 2320 kilómetros cuadrados.

Población. — 14.254 habitantes.

Aspecto general. — Este departamento está constituído por una llanura cubierta de bosques de quebracho al naciente, algarrobos y otros arbustos de menor importancia en el resto. Es de fisonomía pobre, hay poca agricultura, si no es al norte sobre el río Salí ; los nuevos canales de riego están fomentando los cultivos, sin embargo ; su riqueza está en la ganadería, y en sus campos pastosos.

Faltan las económicas y rápidas vías de comunicación y algunos otros canales de riego para modificar las condiciones de sus terrenos secos, principalmente en el segundo distrito.

Este distrito, hacia el naciente, tiene campos de buen aspecto, aunque de pobreza vegetal, cerca de la provincia de Santiago. No tiene ríos ni arroyos y sólo se escurre temporalmente un hilo de agua por el río Muerto, que es el límite de los distritos de sur a norte. Hay algunos pozos surgentes con buen resultado.

Clima. — El clima es cálido y muy sano, llueve poco, a medida que se aproxima a Santiago.

Riqueza y producción. — Ya hemos dicho que le faltan los dos factores

principales para su riqueza : agua y ferrocarriles. Sólo cruza diagonalmente por el ángulo nordeste del segundo distrito el ferrocarril Central Argentino, que tiene las estaciones Aráoz, Tacanas y Agua Dulce, esta última en el ramal de su nombre.

Produce bien sobre el Salí, y sin riego, la caña de azúcar, el maíz y la alfalfa ; maderas de quebracho y algarrobo al naciente, y bastante ganado vacuno y caballar.

El canal de riego del primer distrito le dará una gran importancia y valor a sus tierras.

División. — El primero y segundo distritos están separados de sur a norte por el río Muerto o antiguo cauce del Salí que cruza por Mancopa. El primer distrito queda al oeste y el segundo al este.

El primero tiene 1060 kilómetros cuadrados y 9690 habitantes, o sea 9 habitantes por kilómetro cuadrado.

La cabeza del departamento y de este primer distrito es la villa de Leales, de poca importancia y menos poblada, sin comercio ni agricultura. Está situada en la margen izquierda del río Salí ; tiene iglesia y escuela, estación del ferrocarril Central Norte, telégrafo y un pozo surgente de agua abundante.

Varias otras poblaciones de mayor importancia que la anterior se encuentran al norte, como es : Santa Rosa, donde se erige una villa con ese nombre. Tiene también un pozo surgente con mucha agua, con una estación del ramal de ferrocarril que parte de la estación Pacará del Central Norte.

Luego están Mancopa, Sueldos, Quilmes, La Esquina, que son poblaciones más bien agrícolas que ganaderas. Al naciente de Santa Rosa, en Chañar Pozo, se ha formado una colonia oficial, con todo lo necesario para que ella puede prosperar.

Los terrenos de esta región son buenos y producen bien la alfalfa, maíz y caña de azúcar.

El segundo distrito consta de 1250 kilómetros cuadrados y 4564 habitantes.

La cabeza es el lugar de Los Puestos, población insignificante, situada en el centro del distrito y alejadas de las estaciones de ferrocarril.

Es más bien una estancia, con iglesia y escuela. Tiene hoy un canal de riego.

Todas las demás poblaciones son como la anterior, estancias para la cría de ganado. Tacanas es una estación del ferrocarril Central Argentino, al salir de la provincia y pasar a la de Santiago. La distingue un poco de las otras el mayor movimiento y población ; allí se llevan todas las maderas de quebracho colorado y blanco de los alrededores, para venderlas en vigas diferentes y también leña para los ingenios y carbón para el litoral.

Agua Dulce, sobre la línea divisoria norte del distrito, es una nueva población o colonia agrícola donde existen grandes plantíos de caña de azúcar,

a 10 kilómetros al sur de la estación Ranchillos del mismo ferrocarril Central Argentino y unida con un ramal de la línea principal hasta la estación Agua Dulce, a 4 kilómetros del empalme.

La estación Aráoz, al naciente de Agua Dulce, también tiene su importancia por los plantíos de alfalfa y ensayos que se hacen actualmente por cuenta del gobierno.

Existe en este distrito bastante ganado vacuno y caballar, cabrío y porcino.

Tiene seis estaciones de ferrocarril y establecidas en todo el departamento 5 escuelas fiscales provinciales y 37 nacionales, o sea una escuela por cada 337 habitantes.

Existen en todo el departamento 1890 propiedades particulares y 1543 propietarios.

La densidad de la población de este distrito es de 3,5 habitantes por kilómetro cuadrado.

CHICLIGASTA

Límites. — Al norte el departamento de Monteros, o sea el río Seco, desde las cumbres del Anconquija ; al este el río Salí ; al sur la provincia de Catamarca con el río del Potrero en el Anconquija, y el departamento de Río Chico separado por el río de Medinas, desde la boca de la quebrada de Las Cañas hasta las juntas del río Graneros y confluencia con el Salí o Dulce ; y al oeste las referidas cumbres nevadas.

Superficie. — 2590 kilómetros cuadrados.

Población. — 29.199 habitantes.

Aspecto general. — Este departamento consta de una faja angosta de terreno, muy alargada de oeste a este. Apóyase su límite oeste en las cumbres despobladas y nevadas del Anconquija, en su parte principal, descendiendo por su vertiente oriental hasta la provincia de Santiago por campos hermosos, con lindas poblaciones rodeadas de cultivos variados. El terreno se hace ya enteramente plano y muy factible para los riegos provechosos.

Ocupa una gran superficie el macizo inaccesible (Nevados) y desierto del oeste, donde sólo pueden vivir los animales salvajes y temporalmente algún audaz cateador de minas, donde parece existen algunas de mucho valor. De esa altura despréndense cuchillas espaciosas, cubiertas de excelentes pastos y en su parte media principian los bosques seculares de ricas maderas, que llegan hasta desaparecer en la llanura a más de 50 kilómetros de la cumbre.

El departamento está surcado longitudinalmente de este a oeste por varios ríos torrentosos que arrastran masas de arbolado, para formar el lecho único y central llamado Gastona.

Es uno de los departamentos más ricos de la provincia.

Clima. — Es frío en las altas sierras, templado y húmedo en las poblaciones de las faldas donde llueve regularmente ; cálido, muy seco y sano en todas las llanuras del naciente, en el primer distrito.

Riqueza y producción. — La condiciones climatéricas y la feracidad de su suelo favorecen la riqueza del departamento. Es esta la razón por qué poblaciones recién fundadas han progresado rápidamente, prosperado la agricultura y activádose el comercio y las industrias. Allí existen poderosos ingenios azucareros llamados Trinidad y Corona y grandes plantaciones de caña de azúcar ; pueblitos florecientes como Concepción y Medinas y otros muchos diseminados en activa labor.

Prodúcese, además, toda clase de cereales como el arroz, el maíz, el trigo, cebada, alfalfa, etc. ; plantas frutales como el naranjo ; el tabaco de superior calidad. Las maderas de las sierras se exportan en gran cantidad. Para el progreso creciente de la agricultura tiene los ríos Seco, Gastona, Chirimayo (río frío), Medinas y varios arroyos y vertientes. Está cruzado por los ferrocarriles Noroeste Argentino y Central Córdoba. Pronto quedará terminada la construcción de un canal de riego entre los ríos Seco y Gastona y otro al sur del último, hacia Monteagudo, están terminados los estudios y construído en parte.

División. — El primero y segundo distritos que forman el departamento están divididos por una línea de sur a norte, desde el río Seco, punto denominado Trigo Paso, al río Medinas pasando por el oeste del lugar La Posta. El primero queda al naciente y el segundo al oeste hacia el Aconquija.

El primer distrito consta de 1000 kilómetros cuadrados y 6328 habitantes, o sea 6,3 por kilómetro cuadrado.

Es muy inferior en importancia al segundo, debido a la naturaleza física de su suelo y a su clima cálido y seco. Al naciente existen terrenos un poco áridos por las razones anteriores y la falta de riego. El canal Monteagudo irá a beneficiarlo. Lo atraviesa el ferrocarril Central Córdoba y su única estación es Monteagudo, actual cabeza del distrito.

Es una población nueva que ha perdido su primitiva importancia ; sin embargo ha recuperado su comercio por sus condiciones de ubicación. Tiene una escuela, capilla, oficina de correos y telégrafos. Su aspecto es pobre ; se hacen grandes cultivos de alfalfa en sus cercanías, así como en Lasartes, Santa Clara, María Luisa, Limpios y El Tobar, donde se forman valiosos establecimientos agrícolas y ganaderos.

También en Trejos, al oeste de Monteagudo, están ya formadas valiosas fincas.

Hay otras poblaciones como Chicligasta, que queda a 12 kilómetros al nordeste de la anterior, sin más importancia que su antigüedad y que el departamento lleva su nombre. Actualmente se están verificando en sus alrededores trabajos agrícolas de gran importancia.

Aunque hay otros lugares con algunos cultivos como Río Hondito, en los confines del naciente del distrito, no son aún de importancia por la distancia a los ferrocarriles y la falta de canales públicos de riego.

Los terrenos están poblados con ganado vacuno, caballar y asnal, estos últimos en bastante cantidad.

El segundo distrito tiene 1590 kilómetros cuadrados y 22.871 habitantes, o sea 14 habitantes por kilómetro cuadrado.

Su capital como de todo el departamento y asiento de las primeras autoridades es la villa Concepción, muy bien situada a un kilómetro al sur del río Gastona, con 4000 habitantes. Se encuentra a 73 kilómetros al sudoeste de la ciudad y a 370 metros de altura sobre el nivel del mar. Es población moderna, con buena edificación, plaza pública y calles pavimentadas. Tiene mercado. hoteles, hospital, Escuela superior y otras e iglesia. Estación del ferrocarril Noroeste Argentino, con alumbrado eléctrico. De esta importante estación se desprende un ramal, al sudeste, a Medinas. Su comercio es activo. Es el depósito y mercado de maderas. Su clima es templado y agradable. Situada en una eminencia y expuesta a todos los vientos, es sumamente sana. Sus alrededores son muy pintorescos, con vistas a los picos nevados del Anconquija que quedan al frente al oeste ; con plantaciones de caña de azúcar, arroz, tabaco, etc., existiendo algunos aserraderos y molinos de pelar arroz. Es asiento de un juez letrado.

Es el centro del movimiento comercial e industrial de todos los rumbos, así como de la parte norte de la provincia de Catamarca (Fuerte de Andalgalá, nombre de tribu), con la que está ligada por medio de un camino carretero nacional. Le agrega bastante importancia el ingenio La Corona, que queda muy próximo al sur. Tiene oficina telegráfica de correos y banco. La biblioteca Nicolás Avellaneda tiene 3500 volúmenes.

El poder municipal se ejerce dentro de los siguientes linderos : al norte el río Gastona ; al este, una línea que arrancando del río Gastona divida con Medinas, girando al sur por entre las propiedades de Viviana V. de Galván, Luciano Fernández y Zelarrayán que quedan al oeste, y las otras propiedades de la misma Viviana V. de Galván donde tiene su casa-habitación y la de don Felipe Bernan y la Compañía azucarera tucumana (San Ramón) al este, hasta dar con la acequia de los Méndez, así conocida ; al sur de la misma acequia, desviando, después de pasar al oeste de el camino a Alto Verde, hacia el norte hasta el río Chirimayo, por la propiedad de la Azucarera argentina ; y al oeste, el río Chirimayo. Tiene dentro de estos límites 35 kilómetros cuadrados.

Las otras poblaciones son : Medinas, antigua villa de alguna importancia. A un kilómetro y medio al nordeste de ella está ubicado el poderoso ingenio La Trinidad, coloso de la industria azucarera.

Llega el ramal del ferrocarril Noroeste Argentino, que se separa de Concepción. Tiene 1300 habitantes dentro de cierto radio, edificación regular,

con algunas calles pavimentadas, con bonito mercado de hierro, hospital, escuela, iglesia, correo y telégrafo.

Como centro importante está el referido ingenio La Trinidad y su calle única de mucho movimiento comercial. El ingenio La Corona, las poblaciones de Gucheas, Alto Verde, Yucuco, Gastonilla y Arcadia. Esta última con canal de riego.

Este distrito es exclusivamente agrícola ; en la parte de la sierra se encuentran las estancias para la cría de ganado.

Tiene 5 estaciones de ferrocarril, y todo el departamento 18 escuelas provinciales y 32 nacionales, o sea 583 habitantes por cada escuela.

El número de propiedades existentes en el departamento es de 4706, repartidas entre 2848 propietarios.

Tiene 11 habitantes por kilómetro cuadrado.

RÍO CHICO

Límites. — Al norte linda con el departamento de Chicligasta, separados por el río Medinas ; al este con las juntas de los ríos Medinas o Chico, ya reunidos, y el Graneros ; al sur la provincia de Catamarca, el río Marapa o Graneros y el arroyo Matazambi ; y al oeste la provincia de Catamarca.

Superficie. — 1950 kilómetros cuadrados.

Población. — 27.059 habitantes.

Aspecto general. — Como los anteriores, participa de los terrenos montañosos pero de poca elevación al oeste y de la llanura baja del naciente. Los bosques de las sierras son de una variedad y altura considerables, y sus colinas y valles, como el de Escaba, de lo más pintoresco que puede darse, encerrado dentro de un verdadero marco de verdura, perpetuamente renovado.

Las tierras son muy fértiles, produciendo todo lo que se cultiva.

La llanura, aunque cubierta de arbolado, tiene abras de buenos pastos y de zonas apropiadas, acercándose a las faldas de las sierras, para la caña de azúcar, tabaco, etc. Tiene regiones muy ricas, como Santa Ana y sus alrededores y pueblitos muy importantes. En su límite este se prolonga en una zona muy angosta de terreno.

Clima. — El clima de las poblaciones de las sierras es delicioso ; muy templado y agradable en el verano y de una salubridad no desmentida. En los bajos no es tan alta su temperatura ni tan baja en el invierno. Llueve regularmente, siendo seco en la parte naciente.

Riqueza y producción. — Su riqueza consiste en las numerosas poblaciones que viven de su esfuerzo propio, de lo que le da su rico suelo, sus bosques abundantes de buenas maderas, como producto natural de su industria y su comercio. Produce caña de azúcar, arroz de superior calidad, tabaco, frutas variadas, maíz, trigo, cebada, alfalfa, etc., etc.

En él se halla ubicado el ingenio Santa Ana, el gigante de la industria azucarera, con sus hermosos chalets y parque e inmensas plantaciones de materia prima.

El departamento tiene el río de Medinas, arroyo Barrientos, ríos Saltón, Chico, arroyo Matazambi y río Marapa o Graneros. Del último arranca un canal de riego hacia Villa Alberdi y Graneros y del de Medinas ; el de Sarmientos que va a regar la comercial villa de Aguilares y los arrozales de esa región.

El ferrocarril Noroeste Argentino lo atraviesa de norte a sur y favorece a la más rica región de esa parte de la provincia con sus cinco estaciones.

El ferrocarril Central Córdoba cruza por el naciente, sin prestarle casi servicio alguno.

En general, las tierras del departamento son feraces, con excepción de la parte naciente que tiene zonas salitrosas, dedicadas a la cría de ganados, cubiertas de nutritivos forrajes, llamado *cachiyuyo* (atriplex, subgénero obione) que es una especie o un nuevo *salt busch*.

División.— El primero y segundo distritos están divididos por el camino nacional desde el río Marapa (Los Arroyos), al norte, hasta el arroyo Matazambi, por éste hacia arriba hasta la línea del ferrocarril Noroeste Argentino, siguiéndole después hasta el río Chico, que va al oeste hasta la cumbre de Santa Ana y potrero de Las Ánimas. El primero queda al norte y este y el segundo al oeste.

El primero consta de 890 kilómetros cuadrados y tiene 14.922 habitantes. Toda la parte del oeste es muy poblada con bonitas villas, como Aguilares, que es cabeza del distrito, con luz eléctrica ; situada en el extremo norte y en la ribera sur del río Medinas, sobre el ferrocarril Noroeste Argentino, con estación de mucho movimiento. Tiene más de 3000 habitantes en aumento progresivo, atraída la población con el trabajo seguro y lucrativo.

Es depósito permanente de maderas, de las que se hace una exportación considerable. Cultívanse en su alrededores la caña de azúcar, pero en especial el tabaco y el arroz en grande escala. Existen allí molinos para pelar y pulimentar este último producto. Existe un ingenio azucarero de mediana importancia. Tiene biblioteca popular con 3000 volúmenes.

Con buena edificación moderna y grandes casas de negocios ; queda a 83 kilómetros de la ciudad de Tucumán, sudsudoeste y se encuentra a 372 metros de altura sobre el nivel del mar. Tiene Municipalidad que ejerce sus funciones dentro de los siguientes límites y con 50 kilómetros cuadrados de superficie : al norte el río de Medinas ; al sur, Río Chico ; al este, camino nacional ; al oeste, camino de los Ríos al Tuscal, que pasa por las propiedades de Lindor Ferreyra, Facundo Gómez, Dina Sarmiento, Simón Solórzano, Abelardo Rojas, Reyes Córdoba, Aníbal Villagra, Agustín Coronel y Napoleón Córdoba ; y las de Dina Sarmiento, Hermidio Sarmiento, Celestina Palavecino y Napoleón Córdoba.

Otras poblaciones importantes, aunque diseminadas, son Los Sarmientos, enteramente agrícola y con su escuela especial de agricultura y secadero de tabaco, unida esta población por un ramal de ferrocarril desde Aguilares. Luego siguen Naschi (tribu de indios), Los Barrientos, ingenio Santa Bárbara, Los Agudos, colonia de Río Chico o Nueva Trinidad, Naranjo Esquina del Este, Los Arroyos, etc.

El segundo distrito es mucho más rico e importante que el anterior. Tiene 12.137 habitantes en 1060 kilómetros cuadrados. La mayor parte de su territorio está ocupado por las sierras del oeste.

La cabeza de este distrito es Santa Ana, villa situada al sur del Río Chico, al oeste y a 3 kilómetros de la estación de este nombre. Su importancia consiste en la que le da el ingenio Santa Ana, que se encuentra próximo al oeste. Es poco poblada, con lindo aspecto ; situada en una planicie abierta, tiene al oeste la sierra como vista espléndida, y más cerca los campos accidentados de caña de azúcar.

Las otras poblaciones importantes son : Villa Alberdi, superior a Santa Ana. Tiene 1800 habitantes y buena edificación. Su traza es moderna ; fué fundada en campo despoblado en 1888. Es centro del movimiento comercial e industrial de una gran zona y de una parte de la provincia de Catamarca. Es el principal mercado y depósito abundante de maderas de construcciones. Allí se ven las vigas más variadas y de mayores dimensiones. Situado sobre un terreno alto y rodeado de grandes llanuras sin bosques y con cultivos ; continuamente ventilada, su clima es agradable y muy sano. Tiene aspecto muy pintoresco. A sus alrededores hay poblaciones diseminadas de bastante importancia agrícola. Cruzada por la línea del ferrocarril Noroeste Argentino, su estación está en el centro. De dicha villa parte un ramal de ferrocarril hacia el sur a La Cocha.

Tiene edificios públicos, iglesia, correo, telégrafo, escuela y aserraderos.

Existen además San Francisco (estación Donato Álvarez), El Molle o Villa Belgrano, Naranjo Esquina Oeste, ingenio Santa Ana, Villa Hileret, Los Luna, Los Arroyos, Calera y Corralito ; Escaba, en un delicioso valle del oeste. Tiene el distrito 4 estaciones de ferrocarril, y todo el departamento 13 escuelas públicas provinciales y 34 nacionales, o sea una escuela por cada 575 habitantes.

Existen 3450 propiedades y 2507 propietarios.

La densidad de todo el departamento es de 13 habitantes por kilómetro cuadrado.

GRANEROS

Límites. — Al norte con el departamento de Río Chico ; al este con la provincia de Santiago ; al sur con la misma y la de Catamarca, y al oeste también con Catamarca.

Superficie. — 2720 kilómetros cuadrados.

Población. — 13.681 habitantes.

Aspecto general. — El mismo aspecto que el de Río Chico, con sus sierras del oeste de 2000 metros próximamente de altura sobre el nivel del mar; con terrenos fértiles en sus vertientes de suave inclinación, sus bosques de ricas maderas, sus lindas poblaciones y su llanura enteramente cubierta de árboles útiles hacia el naciente, donde existen pocos cultivos por falta de agua.

Tiene menos agricultura que Río Chico, porque no había hasta poco medios de transportes fáciles en la parte sudoeste, donde los terrenos son muy buenos.

Clima. — Él es agradable en toda la región próxima a las sierras y bastante cálido, pero sano al naciente. Llueve poco según se aleje de las referidas sierras.

Riqueza y producción. — Su riqueza consiste en su agricultura, su ganadería y sus bosques. Produce caña de azúcar; tiene el ingenio Invernada; el tabaco se cosecha en grandes cantidades y de superior calidad, así como el trigo y el arroz; se cría bien la alfalfa, el algodón, este último de superior calidad, leña abundante y fuerte para los ingenios y seca (leña campana) para la ciudad, buenas maderas de la sierra y de llano. Hay poca agua para la irrigación de los terrenos. No existen más ríos que el Graneros o Marapa, San Ignacio y San Francisco, estos últimos de poco caudal. Tiene los ferrocarriles Noroeste Argentino y Central Córdoba.

División. — El primero y segundo distritos tienen por línea divisoria la que arranca del río Graneros en el límite naciente de La Invernada, sigue por dicho límite al sur, cruza el río San Ignacio, y por el oeste de los lugares Las Talitas y El Mistol y va hasta dar con el río San Francisco y Las Zanjas. El primer distrito queda al naciente y al oeste el segundo.

El primer distrito tiene 1600 kilómetros cuadrados y 8032 habitantes.

La cabeza del departamento y de este distrito es la villa de Graneros, con 1000 habitantes. Población muy antigua sobre el río Graneros o Marapa, al norte, y con estación en el ferrocarril Noroeste Argentino. Tiene escuela e iglesia, biblioteca pública (Lucas A. Córdoba) y algunas quintas. La fruta es muy buena. El clima es cálido, seco y sano. Se cultiva caña de azúcar.

Sigue La Madrid, población sobre el mismo río Graneros, al norte y al naciente del anterior; estación terminal y empalme del ferrocarril Noroeste Argentino con el Central Córdoba. Tiene bastante movimiento comercial. No hay agricultura. Los terrenos son salitrosos.

Hay además la estación Taco Ralo más al sur, la que como la anterior es punto y estación de carga de maderas y leña.

La ganadería es la principal ocupación de sus habitantes. Tiene el distrito cuatro estaciones de ferrocarril.

El segundo distrito consta de 1120 kilómetros cuadrados y 5649 habitantes.

La principal población es la villa de La Cocha, cabeza del distrito y la última de importancia al sur de la provincia, a 120 kilómetros de la Capital y con 700 a 800 habitantes.

Es bastante poblada y comercial. La rodean muy buenos terrenos bien cultivados, con tabaco, arroz, trigo, cebada, alfalfa, maíz y algodón. El clima es cálido, un poco seco y muy sano. Su situación es excepcional. La biblioteca pública 25 de Mayo tiene actualmente 1000 volúmenes.

Tiene un edificio nacional destinado a secadero de tabaco.

Tiene además las poblaciones de La Invernada, con el ingenio azucarero que lleva su nombre; San Ignacio, antigua posesión de los jesuítas y San José, centros agrícolas de alguna importancia.

Los terrenos en su mayor parte están dedicados a la ganadería.

Existen en todo el departamanto 8 escuelas públicas provinciales y 32 nacionales, o sea una escuela por cada 342 habitantes.

Tiene un ramal del ferrocarril Noroeste Argentino que arranca de la estación Villa Alberdi, al sur, y termina en la villa de La Cocha, con dos estaciones intermedias.

Existen en todo el departamento 1810 propiedades y 1208 propietarios.

Tiene una densidad de más de 5 habitantes por kilómetro cuadrado.

Las escuelas de cada departamento corresponden al año actual y son primarias. El número de escuelas y sus proporciones están de acuerdo con las que arroja el Censo nacional último.

ALTURAS SOBRE EL MAR DE LAS CABEZAS DE DISTRITO

Tucumán (Capital) Plaza Independencia........	447.50 m.

DEPARTAMENTO DE TRANCAS

Trancas (1er distrito)........................	780 m.
Choromoros (2° distrito).....................	805

DEPARTAMENTO DE TAFÍ

Tafí Viejo o Villa Mitre (1er distrito)..........	610 m.
Tafí del Valle (2° distrito)....................	1991

DEPARTAMENTO DE BURRUYACU

Villa Benjamín Aráoz (1er distrito)............	350 m.
Timbó Nuevo (2° distrito)....................	450

DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA

Alderetes (1^{er} distrito)	441 m.
Pozo del Alto (2° distrito)	410

DEPARTAMENTO DE LEALES

Villa Leales (1^{er} distrito)	326 m.
Los Puestos (2° distrito)	320

DEPARTAMENTO DE FAMAILLÁ

Villa Famaillá (1^{er} distrito)	353 m.
Villa San Isidro de Lules (2° distrito)	415

DEPARTAMENTO DE MONTEROS

Monteros (1^{er} distrito)	344 m.
Simoca (2° distrito)	318

DEPARTAMENTO DE CHICLIGASTA

Monteagudo (1^{er} distrito)	298 m.
Concepción (2° distrito)	369

DEPARTAMENTO DE RÍO CHICO

Aguilares (1^{er} distrito)	364 m.
Villa Santa Ana (2° distrito)	380

DEPARTAMENTO DE GRANEROS

Graneros (1^{er} distrito)	313 m.
La Cocha (2° distrito)	460

ALTURAS SOBRE EL MAR DE ALGUNAS LOCALIDADES

Tucumán Plaza Independencia	447.50 m.
— Ferrocarril Central Argentino	453
— Ferrocarril Central Córdoba	452
— Ferrocarril Noroeste Argentino	438
— Ferrocarril Central Norte	435
Río Tala	810
San Pedro de Colalao	1080
Cumbre de Medina	1400
— del Cerro del Campo	1500
— Nogalito	1680
Puerta de San Javier	1205
Cumbre San Javier .... 1300, 2000, 1669.	1381
Villa Nougués	1300
Valle San Javier	880
Huascha Corral (Valle)	757

Salinas (Siambón)	900 m.
Matadero	1099
Cerro Periquillo	1258
— Cabra Horco	2700
— Sur de Siambón	1758
— Siambón	2137
— Anfama	2300
Anfama	1760
Las Juntas	1200
Ciénega	2486
El Pabellón (Pico de)	4000
Abra de Tafí	2658
El Mollar	2063
Portillo de Las Ánimas	4450
Tafí del Valle	1991
Juntas río Blanco y río Infiernillo	2379
Río Infiernillo y H. Potrerillo	2728
Cerro Muñoz	4300
Carapunco	2728
Cerro Cajón	4200
El Paso	1750
Bañado de Quilmes	1650
Colalao del Valle	1600
Iltico	365
Molinos	415
Remate	495
Cebil Solo	550
Rincón de Naschi	380
Villa Belgrano	370
Marapa	380
Puerta de Marapa	390
Calera	490
Corralito	470
El Potrerillo	630
Escaba de Arriba	750
Cerro de la Virgen	1240
La Silleta	1270
Escaba de Abajo	700
Proyecto de embalse (boca oeste quebrada Escaba)	650
Singuil	1240
Cerro de las Casas Viejas	2000
Narváez	2400
El Rodeo	1820
Origen Río Chavarría	1300
Cumbre de Santa Ana en los Alisos	2550
Junta río Potrero y Pucará	1380
El Suncho (Catamarca)	1500
El Clavillo	1200
Loma Atravesada	1860
Esquina Grande	1380
Laguna del Tesoro	2100

ALTURAS SOBRE EL MAR DE ALGUNAS ESTACIONES DE FERROCARRILES

FERROCARRIL CENTRAL ARGENTINO

Estación Tucumán	452 m.
— Alderetes	441
— Cebil Pozo	452
— Cruz Alta	413
— San Miguel	407
— Ranchillos	389
— Aráoz	380
— Tacanas	375
— Agua Dulce (Ramal)	385

Ramal a la Ramada

Estación Cebil Pozo	452 m.
— Delfín Gallo	439
— Parada Paraíso	441
— Pedro G. Méndez	458
— Lusiana	463
— Chavela	470
— El Chañar	480
— Mariño	490
— Macomitas	492
Desvío Cossio	498
Estación Ramada	510

FERROCARRIL CENTRAL CÓRDOBA

Estación Tucumán	452 m.
— San Felipe	438
— Río Lules	399
— Bella Vista	359
— Río Colorado	338
— Simoca	318
— Monteagudo	298
— La Madrid	289
— Taco Ralo	330

FERROCARRIL NOROESTE ARGENTINO

Estación Tucumán (N. O. A.)	438 m.
— 24 de Septiembre	438
— Manantial	406
— Parada Ovanta	404
— San Pablo	404
— Ingenio Lules	411
— Lules	408

Estación	La Reducción	383 m.
—	San Rafael	381
—	Padilla	359
—	Famaillá	353
—	Parada Kilómetro 99	350
—	Acheral	345
—	Monteros	344
—	Santa Rosa	357
—	Villa Quinteros	363
—	Río Seco	365
—	Arcadia	362
—	Concepción	369
—	Alto Verde	366
—	Aguilares	364
—	Parada Kilómetro 55	361
—	Río Chico	360
—	D. Álvarez	368
—	V. Alberdi	363
—	Parada Kilómetro 36	335
—	Graneros	313
—	Parada Kilómetro 12	298
—	La Madrid	281

Ramal de Concepción a Medinas

Estación	Concepción	369 m.
—	San Ramón	358
—	Medinas	343

Ramal de Aguilares a Sarmientos

Estación	Aguilares	364 m.
—	Kilómetro 5	380
—	Los Sarmientos	445

Ramal a La Cocha

Estación	Villa Alberdi	363 m.
—	Sacrificio	373
—	Huasa Pampa	435
—	La Cocha	460

Ramal a Santa Ana

Estación	Río Chico	360 m.
—	Kilómetro 3	375
—	Kilómetro 6 (Santa Ana)	395

Ramal a Yerba Buena

Estación	Tucumán (N. O. A.)	438 m.
—	24 de Septiembre	425

Estación Yerba Buena	475 m.
— Parada Kilómetro 12	478
— Muñecas	480

FERROCARRIL CENTRAL NORTE

Estación Tucumán	421 m.
— Muñecas	480
— Tafí Viejo	607
— Cadillal	683
— Tapia	687
— Vipos	784
— Choromoros	810
— B. Paz	764
— Trancas	718
— Leocadio Paz	804

Línea al sur a San Cristóbal

Estación Tucumán Mate de Luna	401 m.
— Santa Felisa	404
— San Andrés	406
— Pacará	405
— Colombres	412
— Los Ralos	414
— Las Cejas	331

Ramal de Cejas a Antillas

Estación Las Cejas	331 m.
— General Piedrabuena	359
— General Garmendia	368
— Rapelli	380
— 7 de Abril	402

Ramal de Pacará a Leales

Estación Pacará	405 m.
Desvío Bustamante	390
— Retiro	385
— Petecha	379
— San Antonio	380
— Polito	384
Estación Elisa	386
— Finca Elisa	387
— El Bracho	368
— Esquina	340
— Pala Pala	349
— Sueldos	347
— Santa Rosa de Leales	335
— Leales	326

Ramal de Colombres a Guzmán

Estación Colombres	412 m.
— Ingenio Cruz Alta	413
— Ingenio Luján	433
— Wenceslao Posse	438
— Ingenio Paraíso	442
— Méndez	457
Desvío Luisiana	465
Estación Guzmán	484

BIBLIOGRAFÍA

M. de Moussy, *Description de la Confederation Argentine*, 1860.

Arsenio Granillo, *Provincia de Tucumán*, 1872.

Pablo Groussac, *Memoria histórica y descriptiva*, 1882.

Antonio M. Correa, *Geografía de Tucumán*, 1910.

Revista de la Universidad nacional de Córdoba, 1918. Documentos encontrados y publicados en dicha revista por el doctor Pablo Cabrera, referentes a la fundación de la antigua Tucumán.

Censos de 1845, 1869, 1895 y 1914. Su parte geográfica y física.

Franz Kühn, *Contribución a la fisiografía de la provincia de Catamarca*, 1914.

Sociedad Argentina de Ciencias naturales. Trabajos publicados por :

Guido Bonarelli y Franco Pastore, *Bosquejo geológico de la provincia de Tucumán*, página 27, con una lámina, 1916.

Juan Rassmuss, *La sierra del Anconquija*, página 47 de la misma publicación, 1916.

Ricardo Stappenbeck, *Aguas subterráneas*, página 70, 1916.

Doctor Miguel Lillo, *Reseña fitogeográfica de la provincia de Tucumán*, página 210 de la misma publicación, con un mapita, 1916.

Doctor Miguel Lillo, *Contribución al conocimiento de los árboles de la Argentina, según colecciones de Santiago Venturí*, ex comisario de la Exposición en 1910, determinados por Lillo, 1610. Fauna del mismo.

E. Hermite, *Geología y minería*, 1914.

G. Lange, del Museo de La Plata, *Atlas geográfico y datos sobre Catamarca*, 1893.

E. Reclús, *Geografía Universal*, 1896.

Pierre Denis, *L'Argentine moderne*, publicado por la Universidad de Tucumán en el Centenario, 1916.

Germán Burmeister, *Descripción de Tucumán*, publicado por la Universidad, 1916.

Capitán José Andrews, *Las provincias del norte en 1825*, publicado por la misma Universidad, 1915.

Pablo Mantegazza, *Viajes por el Río de la Plata en 1863*, publicado por la Universidad, 1916.

Publicaciones oficiales de muchos años, como es el *Boletín de estadística*, presupuestos y diferentes leyes de la provincia desde que comenzó su vida constitucional. Varios opúsculos y datos aislados de diversos autores. Archivo del Departamento de obras públicas.

Ingenieros M. E. Ríos y S. Achával, *Geografía de Córdoba*, 1905.

ÍNDICE

